https://drive.google.com/file/d/1sSATky6APnZaReu5o5sp81MgNNdujPvO/view

cuadernos de arquitectura mesoamericana

número 23 • enero 1993

SEMINARIO DE ARQUITECTURA PREHISPÁNICA
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA Y URBANISMO
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

cuadernos de arquitectura mesoamericana

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA Y URBANISMO
SEMINARIO DE ARQUITECTURA PREHISPÁNICA

Fundador:
Paul Gendrop †

Editor:
Juan Antonio Siller

Consejo Editorial:

Jesús Aguirre Cárdenas
George F. Andrews
Ricardo Arancón
Juan Benito Artigas
Alfredo Barrera Rubio
Johanna Broda
Mónica Cejudo Collera
Enrique Cervantes
Xavier Cortés Rocha
Beatriz de la Fuente
Elodia Gómez Maqueo
Horst Hartung †
Hasso Hohmann
Miguel León Portilla
Jaime Litvak King
H. Stanley Loten
Alejandro Mangino Tazzer
Linda Manzanilla
Karl Herbert Mayer
Augusto Molina
Victor Rivera
Ricardo de Robina
Ramón Vargas Salguero
Ernesto Velasco León

Redacción y Diseño Gráfico:
Ma. Cristina Antúnez M.
Juan Antonio Siller

Revisión Final:
Ma. Cristina Antúnez M.

Traducciones:
Nathalie Boucher y Ma. Cristina Antúnez M.

Asistentes:
Lourdes Guevara
Julieta Tomás
Harris Lee

Armado-edición en tipografía electrónica:
A. M. Ediciones Electrónicas. Cuernavaca, Morelos. Tel: (91-73) 19-03-73 (Fax)

Impresión:
Gráficos Ultramar, S. A. Lago Superior 39. Colonia Tacuba. México 11410, D. F. Teléfono: (91-5) 527-94-36 y 399-00-15

Distribución:
En las librerías de la Distribuidora de Libros de la UNAM (Centro Comercial C.U., Centro Cultural Universitario C.U.)

Tiraje: 1500 ejemplares

Notas:

Los artículos deberán ser redactados en español y acompañados de un breve resumen en inglés o bien en inglés con el resumen en español. Serán dirigidos al Seminario de Arquitectura Prehispánica, Apartado Postal 20-442, San Angel, Delegación Alvaro Obregón, 01000, México, D. F.

El consejo editorial, con arbitraje internacional, se reserva el derecho de selección. Autorizada la reproducción parcial de artículos a condición de que se cite la fuente.

número 23 • enero 1993

TEORÍA E HISTORIA DEL URBANISMO EN MÉXICO

ÉPOCA PREHISPÁNICA 2

Índice

EDITORIAL 1
English 2
Français 2

EL DIÁLOGO Y LA INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIAS
Estefanía Chávez de Ortega 3

TEORÍAS URBANAS MAYAS Y MEXICAS, UNA COMPARACIÓN
Germán Ortega Chávez 13

EL SER URBANO EN TENOCHTITLÁN
César Novoa Magallanes 23

ELEMENTOS URBANOS EN MÉXICO TENOCHTITLÁN
Cecilia Martínez de la Macorra 29

PROPIEDAD URBANA MEXICA Y LA ESTRUCTURA DE TENOCHTITLAN
Carlos Morales Schechinger 37

LOS SERVICIOS PÚBLICOS EN LAS CULTURAS PREHISPÁNICAS: UN NUEVO PUNTO EN LA AGENDA DE INVESTIGACIONES
Sergio Flores Peña 59

TIPOLOGÍAS DEL ESPACIO INTERIOR ARQUITECTÓNICO EN MESOAMÉRICA
Alejandro Mangino Tazzer 65

EL PATRÓN DE ASENTAMIENTO DE UAXACTÚN DURANTE EL CLÁSICO TARDÍO
Renaldo Acevedo A. y Ana Ma. de la Luz Paz Bone 77

ARQUITECTURA Y URBANISMO EN PAQUIMÉ, CASAS GRANDES, CHIHUAHUA
Juan Antonio Siller 85

Próximos Números

- ARQUITECTURA DEL ALTIPLANO 2
- ARQUITECTURA DE CENTRO Y OCCIDENTE 1
- JORNADAS DE ARQUITECTURA PREHISPÁNICA EN MESOAMÉRICA IV HOMENAJE A PEDRO RAMÍREZ VÁZQUEZ
- BIBLIOGRAFÍA DE ARQUITECTURA PREHISPÁNICA 3
- JORNADAS DE ARQUITECTURA PREHISPÁNICA EN MESOAMÉRICA V HOMENAJE A AUGUSTO MOLINA
- ARQUITECTURA MAYA 8
- PINTURA MURAL PREHISPÁNICA 1
- ÍNDICE DE LOS CUADERNOS DE ARQUITECTURA MESOAMERICANA 1
- ARQUITECTURA DEL ALTIPLANO 3
- JORNADAS DE ARQUITECTURA PREHISPÁNICA MESOAMERICANA VI HOMENAJE A GEORGE ANDREWS

Estructura arquitectónica a base de muros de tapia del sitio arqueológico de Paquimé, Casas Grandes, Chihuahua. Foto de Juan Antonio Siller.

AUTORES QUE HAN COLABORADO EN LOS CUADERNOS DE ARQUITECTURA MESOAMERICANA

Esther Acevedo • Renaldo Acevedo • Marco Antonio Aguirre • Claudio Albertani • Alberto Amador Sellerier • George F. Andrews • Jorge Angulo Kazuo Aoyama • Raul Arana • Ricardo Arancón • Ramón Arellanos • Anthony F. Aveny • Alfredo Barrera Rubio • Lourdes Beauregard • Marshall J. Becker • Pierre Becquelin • Antonio Benavides • Richard Blanton • Johanna Broda • Ricardo Bueno • Rubén Cabrera • Jaime Cama • Jorge Camberos Garibi • Ramón Carrasco • Rosa Casanova • Blas Román Castellón Huerta • Noemí Castillo • Estefanía Chávez • Pablo Chico • Rafael Cobos Marvin Cohodas • Carmen Cook de Leonard† • Xavier Cortés Rocha • Ann Cyphers • Salvador de Alba • Enrique de Anda • Ricardo de Robina • Mercedes del Corral de la I. • Beatriz de la Fuente • Lawrence G. Desmond Salvador Díaz Berrio • Ignacio Diaz Morales • Ursula Dyckerhoff • María Estela Eguiarte • Bernd Fähmel • Yolanda Fernández • Sergio Flores Peña Patricia Fournier • Fernando Garcés • Tomás García • Angel García Cook • Armando García • Florentino García Cruz • Roberto García Moll Guillermo García Oropeza • Margarita Gaxiola • Paul Gendrop† • Fernando González Gortázar • Horst Hartung† • Agustín Hernández • Hasso Hohmann Marjorie I. Ingle • Ana Luisa Izquierdo • Steve Kowalski • George Kubler Juan Lanzagorta Vallín • Jaime Litvak • Edmundo López de la Rosa • H. Stanley Loten • Marcelo L. Magadan • Druzo Maldonado Jiménez • Alejandro Mangino Tazzer • Linda Manzanilla • Charles W. Markman • Cecilia Martínez de la Macorra • Karl Herbert Mayer • Enrique Méndez • José Mendiolea • Dominique Michelet • Daniel Molina • Augusto Molina Montes • Carlos Morales Schechinger • Rubén Morante • Alfredo J. Moreira Noel Morelos García • Alfonso Muñoz Cosme • David Muñoz • Enrique Nafarrate Carlos Navarrete • Raúl Noriega • César Novoa • Arturo Oliveros Olga Orive • Germán Ortega Chávez • Agustín Ortiz • José Enrique Ortiz Lanz Alejandro Pacheco • John Paddock • Eduardo Pareyón • Ana María Paz Bone • David A. Peterson • Sophia Pincemin • Arturo Ponce de León Hanns J. Prem • Giancarlo Puppo • César A. Quijada • Augusto Quijano Oscar Quintana • Pedro Ramírez Vázquez • Víctor Rivera • Nelly M. Robles Ignacio Rodríguez • Alejandra Rodríguez • Salomón Rojas • Ma. Eugenia Romero • Mauricio Rosas • Carlos Ruiz • J. Omar Ruiz • Francisco Javier Sansores • Daniel Schávelzon • Francisco Schroeder • Mari Carmen Serra Juan Antonio Siller • Felipe R. Solís • Ronald Spores • Franz Tichy • Antonio Toca • Eloísa Uribe • Juan Antonio Valdés • Ariel Valencia • Miguel Angel Valenzuela • Ignacio Vázquez Ceceña • Ernesto Velazco • Adriana Velázquez • Alejandro Villalobos • Javier Villalobos • Marcus Winter • Enrique Yáñez • Renée Lorelei Zapata • Roberto Zárate • Guadalupe Zepeda Juan Rafael Zimbrón Romero •

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

RECTOR
Dr. José Sarukhán

SECRETARIO GENERAL
Dr. Francisco Barnés de Castro

SECRETARIO ADMINISTRATIVO
Dr. Salvador Malo Alvarez

SECRETARIO DE SERVICIOS ACADÉMICOS
Dr. Roberto Castañón Romo

SECRETARIO DE ASUNTOS ESTUDIANTILES
Dr. Rafael Cordera Campos

ABOGADO GENERAL
Lic. Leoncio Lara Sáenz

DIRECTOR GENERAL DE INFORMACIÓN
Ing. Leonardo Ramírez Pomar

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DIRECTOR
M. en Arq. Xavier Cortés Rocha

SECRETARIO GENERAL
Mtro. Gabriel Mérigo Basurto

JEFE DIVISIÓN ESTUDIOS DE POSTGRADO
Dr. Fernando Greene Castillo

CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA Y URBANISMO
Dr. Juan Gerardo Oliva Salinas

COORDINADOR SEMINARIO DE ARQUITECTURA PREHISPÁNICA
Arq. Ricardo Arancón García

en este número:

TEORÍA E HISTORIA DEL URBANISMO EN MÉXICO : ÉPOCA PREHISPÁNICA 2

autores:

e. chávez • g. ortega • c. novoa • c. martínez • c. morales • s. flores
a. mangino tazzer • r. acevedo • a. paz • j. a. siller • r. morante •

ISSN 0185-5113

EDITORIAL

El presente número dedicado por segunda ocasión al tema de Teoría e Historia del Urbanismo en México, Época Prehispánica es el resultado de los principales trabajos que se presentaron durante la reunión de febrero de 1992, organizada por la Licenciatura de Urbanismo y el Seminario de Arquitectura Prehispánica de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México.

La temática central desarrollada durante este evento, trató el aspecto de la infraestructura urbana de los asentamientos de las culturas mesoamericanas.

La maestra Estefanía Chávez se refirió a la necesidad del establecimiento de un diálogo profundo entre los urbanistas y los arquitectos dentro del campo de la investigación interdisciplinaria. El filósofo Germán Ortega plantea un análisis comparativo entre las teorías urbanas Mayas y Mexicas.

El arquitecto César Novoa Magallanes hace un estudio comparativo entre las relaciones de la población asentada en Tenochtitlán y Tlatelolco. La arquitecta Martínez de la Macorra describe los principales elementos urbanos de México Tenochtitlán. El ensayo presentado por el maestro Carlos Morales Schechinger se centra en la interrelación entre la estructura urbana de Tenochtitlán y las tres principales formas de propiedad de sus pobladores; como son el calpullalli y el atepetlalli-calpullali, desarrollando este interesante análisis en torno al crecimiento, estructura y densidad, formulando varias hipótesis para futuras investigaciones.

El arquitecto Sergio Flores Peña hace una revisión de los aspectos relativos a los servicios públicos en las culturas prehispánicas, relacionados con la tecnología, administración y del medio ambiente circundante a estos emplazamientos.

El doctor Alejandro Mangino Tazzer establece que a partir de un estudio de la tipología de la arquitectura mesoamericana, es posible encontrar los principales tipos de espacios interiores y sus características en las estructuras arquitectónicas prehispánicas.

El trabajo de los arqueólogos Renaldo Acevedo y Ana María de la Luz Paz Bone pretende establecer el tipo de patrón de asentamiento de Uaxactún, en el Petén Guatemalteco durante el clásico tardío, durante los trabajos arqueológicos realizados en 1984 y 1985.

Finalmente el arquitecto Juan Antonio Siller analiza algunas de las principales características arquitectónicas y urbanas del uso del espacio interior y exterior, desarrolladas por las culturas norte de Mesoamérica, particularmente del sitio arqueológico de Paquimé, Casas Grandes, en el estado de Chihuahua, evaluando sus aportaciones en el uso de materiales y sistemas constructivos, así como en el diseño de conjuntos habitacionales prehispánicos, que todavía conservan una similitud en muchas de sus soluciones arquitectónicas, con los que actualmente habitan grupos indígenas en poblaciones como Taos en Nuevo México.

El Editor
Juan Antonio Siller

Portada: Vista general del sitio arqueológico de Paquimé, Casas Grandes, Chihuahua. **Contraportada:** Vista de estructuras arquitectónicas de Paquimé, Casas Grandes, Chihuahua. Ambas fotografías de Juan Antonio Siller. **Logotipo:** Glifo de Palenque, Chiapas, representando una pirámide estilizada. Dibujo de Paul Gendrop.

This issue is dedicated, for a second time, to the recently incorporated subject named *Theory and History of Urbanism in México: Prehispanic Epoch 2* and is related with the results of the fundamental works that were presented during the urbanism meeting, organized by the Urbanism Master's Degree Area of the Prehispanic Architecture Seminar that depends upon the Architecture Schoool of the National University of México.

Many of the papers presented in that urbanism meeting, celebrated in February 1992, are published in this number and as we said on the first issue, this important meetings allow us to enlarge the conception about Architecture and Urbanism of the mesoamerican cultures.

The main subject of this urbanism seminar dealt with the aspect about the urban infrastructure on mesoamerican settlements.

The Editor

Les thèmes de théorie et histoire de l'urbanisme du Mexique durant l'époque préhispanique sont traités dans ce numéro. Cette analyse se centre principalement sur les aspects relatifs à l'infrastructure urbaine des établissements. Le matériel que nous présentons ici fut discuté durant la seconde réunion organisée para la licence en Urbanisme et le Séminaire d'architecture prehispanique de la faculté d'architecture de la Université Nationale Autonomme du Mexique, durante le mois de février de l'année dernière.

L'Éditeur

EL DIÁLOGO Y LA INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIAS

Estefanía Chávez de Ortega *

Viñeta.- Piedra de Sacrificio Gladiatorio. Temalacatl. En el centro tiene una perforación con un travesaño para amarrar la cuerda. Marquina, 1960.

This paper has the aim to outline some ideas related with the importance between urbanists and specialists on mesoamerican architecture In the first part of the work the author emphazises the background in which the dialogue is presented in the Prehispanic Urbanism Seminar. On the other hand and as an introduction to the theme she is offering some of the ideas that were also proposed in the first seminar.

Presentación

Este texto tiene como propósito esbozar algunas ideas en torno a la importancia que debe atribuirsele al diálogo entre urbanistas y estudiosos de la arquitectura mesoamericana. Por este motivo en la primera parte del mismo hago énfasis de los antecedentes en los que se enmarca este diálogo en el segundo Seminario sobre el Urbanismo Prehispánico.

En segundo lugar y a manera de introducción al tema retomo algunas ideas que desarrollé en el primer Seminario y que aquí sintetizo tendientes a explicar cómo la arquitectura y su estudio fueron separándose de su contexto hasta llegar a agredirlo tanto, que en la actualidad ha habido la necesidad de llamar la atención al respecto. En esta llamada de atención afortunadamente hemos tenido que recurrir a la historia y dentro de este proceso no sólo al estudio de los años que antecedieron a esa destrucción del ambiente sino a nuestras raíces y orígenes. [1] De ahí la importancia y el valor de tratar de entender ca-da vez más el espacio en el que se desarrollaba la vida de nuestros antepasados mesoamericanos que sin lugar a dudas vinculaban su arquitectura no sólo a su contexto natural y creado sino que éstos estaban íntimamente unidos entre sí y al todo cultural.

Por último hago aquí unas reflexiones sobre cómo el estudio del espacio dentro de la disciplina del Diseño Urbano ambiental puede permitir vincular meramente el estudio del urbanismo con el de la arquitectura prehispánica y como el conocimiento de ese espacio urbano creado del que sabemos tan poco y en el que deberemos profundizar más en su estudio para comprenderlo mejor permitirá no sólo conocer más a nuestros asentamientos prehispánicos y a su arquitectura sino podrá dar pie también a encontrar nuevas teorías sobre el diseño arquitectónico y urbano.

El diálogo y la investigación interdisciplinarias

Hace un año el Seminario de Arquitectura Prehispánica invitó a la Licenciatura en Urbanismo a participar en un ciclo de pláticas que buscaban relacionar a la arquitectura de esa época con sus espacios urbanos, mismo que se inició con un primer seminario de Urbanismo sobre esa época. Sabíamos que aceptar la invitación a participar en este ciclo era un gran reto para nuestra Unidad Académica sobre todo para algunos de los que participaríamos en él. Establecía un compromiso formal en el sentido de que había que incursionar en un tema que a nivel Licenciatura no puede ahora fácilmente ahondarse en él más que de manera muy somera en el área de Teoría e Historia del Urbanismo.

Por esta y otras razones, como el hecho de que los seminarios complementarios a las asignaturas han sido una constante en los conocimientos

* *Maestra en Arquitectura. Coordinadora de la Carrera de Urbanismo. Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México.*

1 Chávez de Ortega, Estefanía, *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana.* "La Relación entre Arquitectura y Urbanismo Mesoamericano".

extra curriculares para los alumnos de Urbanismo, aceptamos con gran interés la invitación de llevar a cabo este ciclo que se inició en 1991 y que ahora los documentos aquí expuestos forman parte del segundo seminario.

No obstante, en este o en cualquier otro nivel universitario superior debemos insistir en el estudio de las manifestaciones urbanas precolombinas. Es por ello que a los profesionales del urbanismo nos interesa participar en el diálogo con los estudiosos de este período histórico. Vale la pena cuestionarnos también porque en la actualidad todavía resulta difícil profundizar en los orígenes y causas de las formas urbanas pretéritas. Poder apoyarse en estos estudios como una forma más adecuada para comprender primero y proyectar después los esquemas urbanos actuales, resulta aún difícil sobre todo porque apenas recientemente se están impulsando este tipo de investigaciones.

Basta ver los artículos aparecidos a lo largo de la historia de los Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana para darnos cuenta como sólo recientemente se han venido impulsando los temas en análisis urbanos y del contexto. En números recientes este interés se acentúa más. Esperamos que con el tiempo llegarán a llamarse estos Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo Mesoamericanos para de esta manera cobrar más conciencia de la importancia que tiene esta última disciplina y su vinculación con la primera en esta época.

Por otra parte no se requiere reflexionar mucho sobre las razones por las que a nivel Licenciatura no contamos a la fecha con la infraestructura para la investigación en este campo, que aún no es muy propicia.

En la Facultad de Arquitectura por ejemplo, en el caso de las materias de Teoría en cualesquiera de las Licenciaturas en las que estos temas se incluyen como parte de los contenidos de las mismas, en este nivel profesional el conocimiento de la arquitectura y el urbanismo prehispánicos quedan reducidas a muy pocas horas de estudio tanto por lo extenso de los otros aspectos en los que hay que involucrar a los jóvenes estudiantes como el poco tiempo dedicado al conocimiento de la historia y la teoría en general.

Es indudable que si contáramos con mayor número de horas para estos temas en las teoría y la historia a nivel Licenciatura y Posgrado habría que darles preferencia, pero para ello, habría también que preparar antes a los estudiosos de las mismas. Es de esperarse que la formación de urbanistas interesados en la teoría y la historia a ambos niveles se fomente y con el tiempo contemos con más investigadores en este tipo de estudios, principalmente a nivel posgrado.

Somos conscientes de que en la Licenciatura contamos ya con un buen porcentaje de tiempo dedicado a los aspectos teóricos pero podemos afirmar igualmente que es aún insuficiente, y que esto se agrava en los programas a nivel posgrado donde como política debería intensificarse por diversos medios.

Ha sido preocupación de la Licenciatura que la planta de profesores participen en actividades donde se vincula de alguna forma la investigación con la docencia tan necesaria en general en el estudio de todas las disciplinas contemporáneas en donde la incomprensión de las causas y los efectos de la problemática urbana actual se ha vuelto cada vez más frecuente, muy concretamente en un campo en el que tenemos que comprender primero viejas y nuevas estructuras sociales y físicas para proponer después acciones en nuestras ciudades de hoy y mañana. Ciudades con problemáticas cada vez más complejas en donde habrá que proponer acciones que puedan rescatar características y costumbres relacionadas con el medio, la cultura o los patrones de asentamiento que por desgracia no hemos sabido detectar ni rescatar de las estructuras tradicionales anteriores a este siglo que por desconocimiento perdimos, como otras que por eso mismo se perdieron durante la colonia y que aún pueden resultar preciosos de integrar en nuestros centros urbanos en donde hay características culturales no todas necesariamente "modernas".

Para poder ampliar más la *comprensión del espacio* en las culturas no occidentales habrá que ahondar en su estudio y es esto lo que en parte se busca con este tipo de seminarios.

Uno de entre los muchos resultados positivos del primer evento fue el hecho de confirmar lo enriquecedor que resultó un diálogo entre especialistas de la historia de la arquitectura prehispánica, interesados también en el urbanismo de esa época y los profesores de la Licenciatura en Urbanismo.[2] Interesados en rescatar en unos casos o de comprender al menos en otros, patrones de asentamientos vinculados con el medio y la cultura de aquella época.

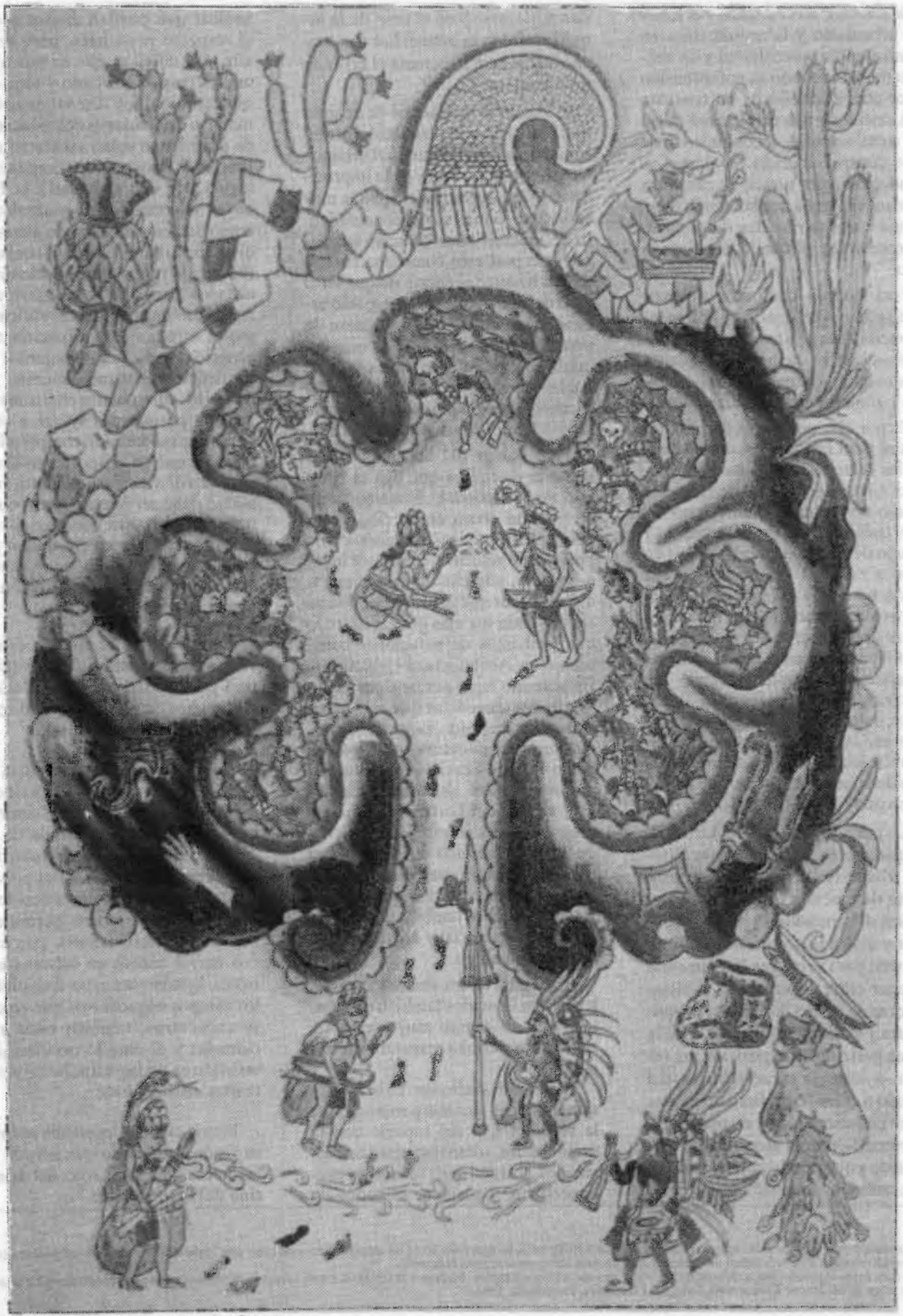
Continuar con este proceso de enseñanza-aprendizaje entre profesores y alumnos de la Licenciatura con investigadores y estudiosos de nuestra disciplina de diversas épocas o con diferentes enfoques y el deseo de seguir ahondando y dialogando con los maestros del Seminario de Arquitectura Prehispánica, que nos invitaron a este encuentro, nos permitirá abrir nuevos caminos para conocer y valorar tanto en el desarrollo en el tiempo, como los planteamientos teóricos en que se basaron las relaciones espaciales de las ciudades prehispánicas.[3]

El diálogo entre arquitectura y urbanismo

Uno de los tópicos que en esta ocasión se buscó tocar fue el que se refiere al *ESTUDIO DEL ESPACIO Y SU DISEÑO para considerar a estos como liga entre la Arquitectura y el Urbanismo Prehispánicos.* Para elo, buscaré hacer nuevamente énfasis sobre el vicio de separar el conocimiento de las partes de un todo como obstáculo para la mejor comprensión del mismo. Este fenómeno ha sido

2 Esto se refuerza por el interés del *Seminario de Arquitectura Prehispánica* de publicar y difundir este diálogo a través del presente número de la revista.

3 Cabe hacer notar que por ciudades entendemos, en este caso, los asentamientos prehispánicos en general y en particular a sus centros ceremoniales por diversos que éstos y aquéllos sean ya que el tema del concepto ciudad es motivo de otro trabajo.



Pintura simbólica de las siete cuevas de Chicomostoc.

característico en el análisis y el hacer del urbanismo y la arquitectura en nuestra cultura occidental y ha dificultado, por un lado su comprensión y por otro el diseño de un contexto más vinculado a la comunidad que a los rendimientos económicos de unos cuantos, cuando las partes se estudian una por una no se garantiza de manera alguna que sumando éstas se va a conseguir la idea del todo en el proceso y se pierde "el alma" de su todo.

Será en los conjuntos urbanos prehispánicos en donde posiblemente puedan verse rasgos que en los asentamientos humanos espontáneos contemporáneos ya no percibimos y aún siguen como constantes.

Es por ello una necesidad fundamental para nuestra actividad conocer las relaciones y funciones espaciales en esa época. En este caso este trabajo no pretende plantear posturas o tesis sobre el diseño, estudio y manejo del espacio, ni propuestas en torno a estudios del mismo en esa época, no es esa mi especialidad, el objetivo es hacer sentir a quienes a ello se dedican, la necesidad urgente que tenemos, quienes nos dedicamos al urbanismo contemporáneo de contar con ellos y profundizar al respecto, sabedores de que este es un vacío cada vez más urgente de llenar, a través del estudio de las características de aquellos espacios y de la forma en que fueron concebidos.[4]

La parte del estudio del Urbanismo que se le ha dado en llamar Diseño Urbano-Ambiental tiene el propósito de vincular las partes con su hábitat más próximo, pretende reubicar y unir a la arquitectura con su contexto para lo cual es fundamental dialogar entre especialistas e historiadores de ambas disciplinas (arquitectura y urbanismo). Para ello en la última parte de mi exposición me referiré a algunas características del espacio a considerar, fundamentales en el conocimiento y comprensión del vínculo entre la arquitectura y su contexto y que siendo imprescindible para ambas si en el urbanismo pueden soslayarse y en el caso de la arquitectura en la actualidad con mucha frecuencia se comete el error de no considerarlos.

Afrontar el reto actual de aceptar que el diseño y la planeación profesional de la arquitectura y el urbanismo no deben ser fruto de la improvisación sino que son disciplinas muy serias que requieren del conocimiento de muchas otras ciencias auxiliares y aceptar esto como una necesidad es hacerse el ánimo de que en el caso del conocimiento de espacio urbano, para manejarlo se requiere de una disciplina a la que hay que llamarle por su nombre, no es posible hablar de aquel y de las obras del hombre, de su cultura y civilización sin hablar del urbanismo.

Para hablar del Diseño Urbano como la disciplina que liga el binomio Arquitectura-Urbanismo tanto en general como en el caso de la época pehispánica, requiere como preámbulo referirse en primer lugar a explicar, aún cuando sea someramente, al por qué se fue abriendo una brecha cada vez más grande entre lo que acabamos de mencionar como binomio: Arquitectura-Urbanismo. En segundo lugar percatarnos de las graves consecuencias que esta separación nos ha traído, tanto en el estudio de la arquitectura prehispánica como en la edificación de la contemporánea. Quizá ahondando en sus ligas dentro del horizonte prehispánico podremos percibir su condición de binomio más aún de la necesidad de vincularlos nuevamente entre sí en las ciudades contemporáneas y vincular a ambos también con toda la problemática social y ecológica que manifiestan ahora.

El estudio de los diseños espaciales (ahora llamados también ambientales) es un campo muy reciente y esperamos permita rescatar esta vinculación.

En manifestaciones Urbano-Arquitectónicas contemporáneas, ver la relación real del espacio con la arquitectura, como respuesta a necesidades, costumbres y funciones preconcebidas, y plantear métodos de análisis que puedan darnos normas al respecto ya se hace, pero resulta aún muy difícil ya que en esta época ambos (espacio urbano y objeto arquitectónico) son diseñados aisladamente o en ocasiones como una suma de partes y no como satisfactores de funciones y costumbres comunes. Es lógico por ello que hasta la fecha hayan sido estudiados generalmente como partes y aún cuando interviene el diseño urbano, en ocasiones la costumbre de ver primero los elementos aislados persiste. Estas aseveraciones permiten igualmente ratificar como el estudio de las funciones del espacio creado en los conjuntos prehispánicos y sus monumentos pueden, si los entendemos como un todo, no sólo permitirnos volver a verlos como una unidad sino comprender lo alejados que en la época actual estamos aún de vincularnos, como en realidad debe ser, a esas partes con un todo (arquitectura, escultura y espacios urbanos que los circunden y sus funciones con la ciudad y muchas veces, porque no, con la región y el planeta).

La necesidad de atender este divorcio no es privativa de la arquitectura y del urbanismo, ni de México, sucede hoy en casi todas las disciplinas y en casi todo el mundo.[5]

Cada vez con más frecuencia empieza a emerger en cada una de las disciplinas y áreas del conocimiento, esa conciencia generalizada de que el mundo está interconectado y de que durante años los valores prevalecientes de nuestra cultura occidental predominante no nos permitieron ver estas interelaciones presentes con mayor énfasis en culturas anteriores. Igualmente estas disciplinas y los campos cognositivos que en ellas se encuentran, también están relacionadas y el mundo occidental ha insistido en verlas, estudiarlas y plantearlas aisladamente.

Hoy la ciencia desarrolla una nueva visión del mundo más acorde con las necesidades no sólo del hombe sino del Planeta todo.[6]

4 Por esta razón tampoco me apoyaré en una amplia bibliografía, ya que ésto no es un estudio sino más bien una "solicitud" entendida mi postura como una afirmación a la necesidad de dialogar que en este seminario se está buscando.

5 A este respecto podríamos detenernos a citar innumerables ejemplos, bástenos referirnos a una reciente publicación que pretende reunir a muchas de ellas: la de *Nueva Conciencia*, Integral Ediciones, Barcelona, 1991.

A mi juicio, válgaseme decir, que la Licenciatura en Urbanismo no es de las últimas carreras decimonónicas o de las creadas en los albores del siglo XX como especializaciones para ver con más detalle esas partes, es una más de las impulsadas recientemente para generalistas, como debe verse también la ecología, para entender el todo. Esta corriente ha sido impulsada con mayor ímpetu desde 1972 y los estudiosos de las culturas no occidentales y la mujer a partir de 1975 han colaborado mucho a ese respecto.[7] Esta corriente se ha fortalecido ahora y ello también nos ha propiciado un análisis retrospectivo de nuestras culturas pretéritas y de la búsqueda en ellas de patrones y costumbres valiosas que por ignorancia habíamos marginado.[8]

Si el hacer un mundo más complejo nos llevó a querer analizarlo por partes, ahora los estudiosos de esas partes tenemos que dialogar en conjunto para poder unirlas de nuevo y comprenderlas y abordarlas en su conjunto.

Cuando Arquitectos y Urbanistas se encuentran en el proceso creativo de diseñar, tienen el compromiso para con sus clientes no sólo de satisfacer las necesidades más inminentes o "de moda" sino también de prever lo que puede acontecer con su diseño, en relación con todos los otros elementos que intervienen en un mismo contexto. Es lo que ahora, por repetirse con tanta frecuencia por olvido o negligencia, se le ha denominado estudios de impacto (ambiental, social, psicológico, etcétera). En los últimos 200 años sólo se ha valorado el impacto económico y esto trajo como consecuencia el deterioro de todos los demás y la deformación o carencia del gusto y de las manifestaciones estéticas.

Para los estudiosos de la arquitectura o del urbanismo prehispánicos su labor de análisis espacial debe ser un poco la acción detectivesca de descubrir tanto lo que sus creadores desearon preveer como contexto para sus contemporáneos como la manera como las partes de este contexto se interelacionaban entre sí y cuáles podrían ser sus causas y efectos. Esta nueva parte del urbanismo, el diseño espacial es producto de la reciente incomprensión de estos últimos y de la necesidad de atenderlos para evitar el consecuente desorden, caos y deterioros del Hábitat. Una de las consecuencias de este fenómeno contemporáneo es en parte producto de la acelerada acumulación de información y de la oferta de nuevos satisfactores de civilización que no tienen el propósito sino de generar más consumo, producción, acumulación, competencia, explotación y desperdicio y cuyas consecuencias se manifiestan ahora en todo el mundo en la mayor parte de los acontecimientos de esta época. Hay espacios que para imaginarlos en su verdadera dimensión requerimos referirnos a ellos en el momento en que fueron creados y vividos, sólo así tendremos una verdadera "vivencia" de su concepción real.[9]

Afirmar esto tiene como fin percatarnos de que los espacios, y obras del hombre en general no sólo son producto de su época y cultura sino que están ubicados en un todo y unidos entre sí con el medio ambiente en que son creados y que respondan a una interelación entre todos y cada uno de ellos.

Si las manifestaciones urbano-arquitectónicas sobreviven a sus creadores y por ello nos permiten percatarnos de la razón de ser de sus trazos, es que en cada manifestación urbana se va dejando la huella de la cultura que los creó.

El estudio de la arquitectura prehispánica hasta el tercer cuarto de este siglo, fue hijo de positivismo cientificista y por tanto cayó sin proponérselo en un análisis por y de los edificios más que de los conjuntos que éstos creaban y en los cuales están inmersos. Por ello es que se consideró que era posible analizar separadamente cada una de sus partes. En el caso de la arquitectura prehispánica el tablero-talud, los templos, los palacios, las escalinatas, el número y características de los peldaños, las pirámides, las plataformas, o los patios y la plaza a los que desembocan estos edificios han sido más estudiados que los conjuntos que estos conforman. Parecería ser que aisladamente nos darían la luz de la esencia de toda una cultura. Ahora la visión está cambiando.

Esta visión fragmentada y mecanicista característica de la concepción cartesiana nos hizo creer que íbamos así a dominar el conocimiento, ahí tenemos el análisis de un juego de pelota, un apantle o el temascal y sólo hasta muy recientemente se ha intentado verlos y estudiarlos también ubicados en un conjunto ceremonial o en un barrio. El primer método de estudio no dejó de ser un marco reduccionista que nos obligó a desarrollar una visión de la realidad en la que la arquitectura estaba formada por partes y desligada de su conjunto en vez de intentar entenderla como una parte de algo más complejo. "Más que las cosas mismas -dice Aldo Rossi-, es la apreciación de las relaciones que entre ellas se dan, lo que determina nuevos significados". Poder descubrir a la ciudad en sus más inesperados aspectos, que de vez en cuando nos reconducen a referencias urbanas y a relaciones internas para recobrar a la ciudad como un todo.[10]

De ahí la importancia del análisis y la comprensión del espacio a fin de que el diseño urbano ambiental y los métodos para su análisis puedan lle-

---

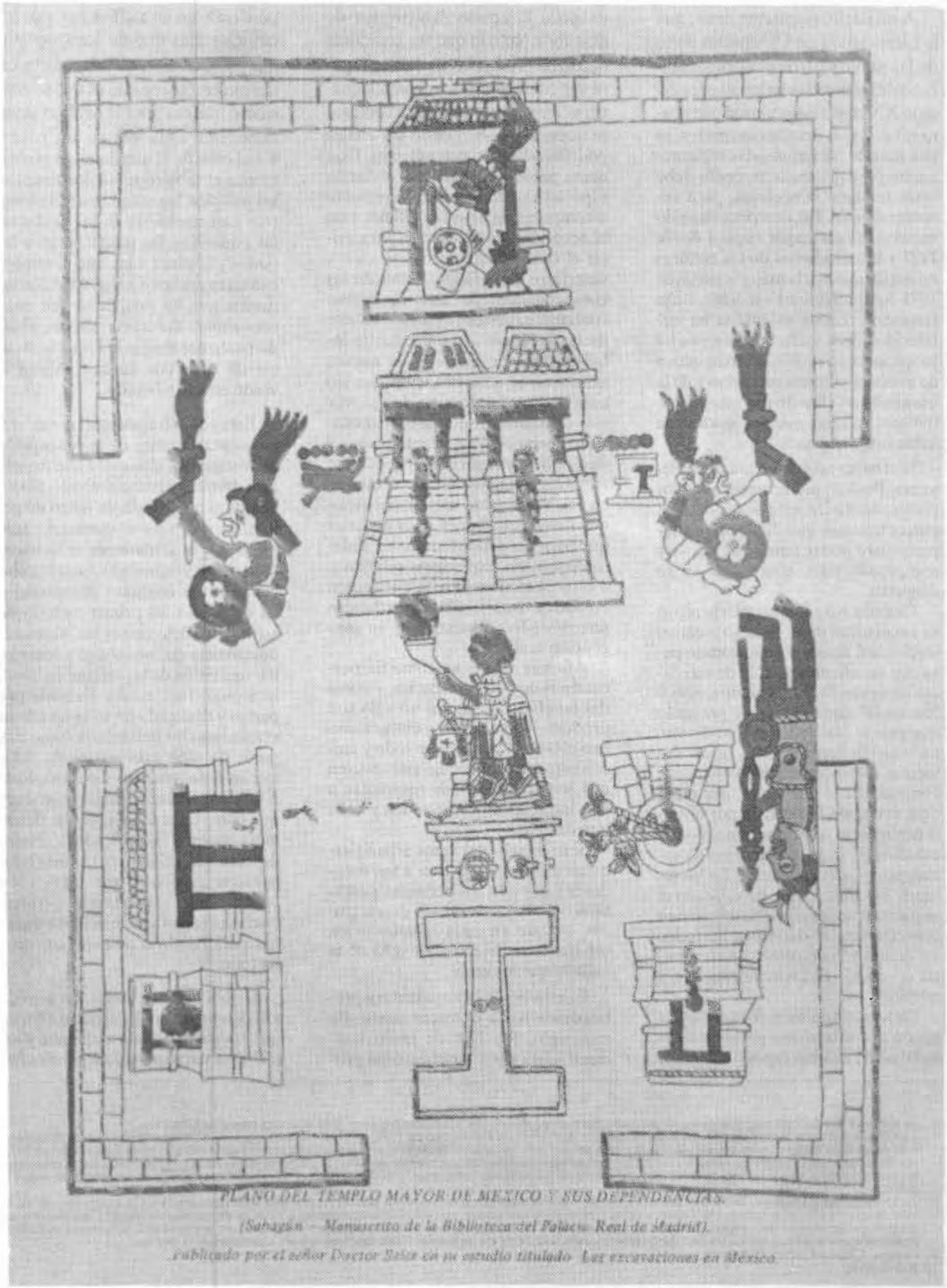
6 Se habla ya del diálogo interdisciplinario pero aún poco de profesionales multidisciplinarios y de acciones transdisciplinarias.

7 La ONU a partir de la conferencia mundial del Medio Ambiente en Estocolmo en 1972, se ha propuesto que los países que la conforman dialoguen más entre sí en torno a las investigaciones que por la atención de estos problemas y de sus consecuencias se llevan a cabo en el mundo y salvo en 1975 con la reunión de la mujer en México este diálogo no se ha interrumpido sus eventos anuales, al respecto no llevan a concluir entre otras cosas que la contaminación, y el deterioro se debe a la ignorancia de las culturas "modernas" y al deseo de ésta de expanderse, competir y explotar en todo y a todos.

8 La Duque, India Chipewa, decía que toda la ética de sentirse superior a la tierra y a otros seres es una filosofía basada en la conquista, no en la experiencia de El Encuentro conla Tierra, y otros testimonios que puede uno encontrar al respecto a manera de síntesis en *Nueva Conciencia* o en muchas publicaciones más especializadas sobre la necesidad de buscar en muy diversos patrones culturales, no occidentales, soluciones radicales, permanentes y posibles, apoyadas en una transformación anterior y en un avance hacia un cambio para una conciencia global.

9 Ortega, Ulises y Chávez Estefanía.

10 Rossi. Aldo.


PLANO DEL TEMPLO MAYOR DE MEXICO Y SUS DEPENDENCIAS.
(Sahagún – Manuscrito de la Biblioteca del Palacio Real de Madrid).
Publicado por el señor Doctor Seler en su estudio titulado Las excavaciones en Mexico

Plano de Templo Mayor de México y sus dependencias. Sahagún. Manuscrito de la Bibliotca del Palacio Real de Madrid.

gar a ser el camino para lograr el vínculo de muchas de las partes ya analizadas de la época que nos ocupa. De este modo también, poder llegar a comprender mejor lo que en un tiempo fue y pretendemos que en un futuro próximo llegue a ser la "Ecocidad". [11]

En la medida en que las obras de arquitectura van siendo construídas cada vez más desarticuladas entre sí y de su contexto, ésta y sus partes resultan más incomprensibles para sus espectadores, sus usuarios y sus creadores (que cada vez son más diferentes entre sí, en vez de suponer, como lo desean quienes quieren incorporar su cultura consumista, contaminadora y destructora, que ante la competencia podremos llegar todos a ser "iguales" para poder alcanzar "mayores índices de comodidad para todos". De ahí que como consecuencia se requiera de estudios para entender y atender estos síntomas.

Si el urbanismo empezó a sentir esa necesidad de unir todas las disciplinas que intervienen en la formación de la ciudad como característica de la disciplina misma ahora también algunos de los teóricos de la arquitectura se preocupan por vincularla a su contexto. De ahí que podemos confirmar que el Diseño Urbano Ambiental se le ha llegado por ambos caminos: el de la Arquitectura y el del Urbanismo y por ello es que los vincula a ambos.

Esta realidad objetiva, y la importancia de la misma, nos es revelada empíricamente de manera más clara por nuestros sentidos, principalmente la vista y el tacto y es el espacio el que puede brindárnosla.

El espacio creado

Si como hemos mencionado hasta aquí lo importante es analizar al espacio como un todo tratemos de precisar más nuestra concepción del mismo en general para después diferenciar a éste del creado.

Ante todo conviene especificar que en tanto territorio se refiere a una superficie perteneciente a una nación, región, provincia, etcétera y este término se usa más concretamente en la planeación de espacios a gran escala, el espacio propiamente dicho, urbanísticamente hablando, se refiere a una superficie mucho más reducida y delimitada, casi siempre inscrita en ámbitos urbanos.

Otra acepción de espacio, es el que nos permite entender a este como "continente de todos los objetos sensibles que coexisten" y también como "la parte de ese continente que ocupa cada objeto sensible.

En el caso del urbanismo Prehispánico habrá que considerar también que la disposición de los asentamientos humanos y de sus centros ceremoniales, se encuentran dentro de una concepción y ordenación territorial no sólo necesariamente racional, y que el orden está más vinculado con lo cósmico y natural que con otros valores más frecuentemente usados por nosotros y que rebajan los criterios analíticos y empíricos para tocar otros que incidan en lo histórico, hermenéutico y fenomenológico.

Por otra parte podremos afirmar que no porque en los conjuntos contemporáneos suceda que el espacio que queda al azar entre uno y otro de los objetos creados por el hombre éste no sea también un espacio creado. Este "residuo espacial" debe tener una razón de ser como suponemos que el continente integral de todos los espacios creados tenía y tiene necesariamente una función específica.

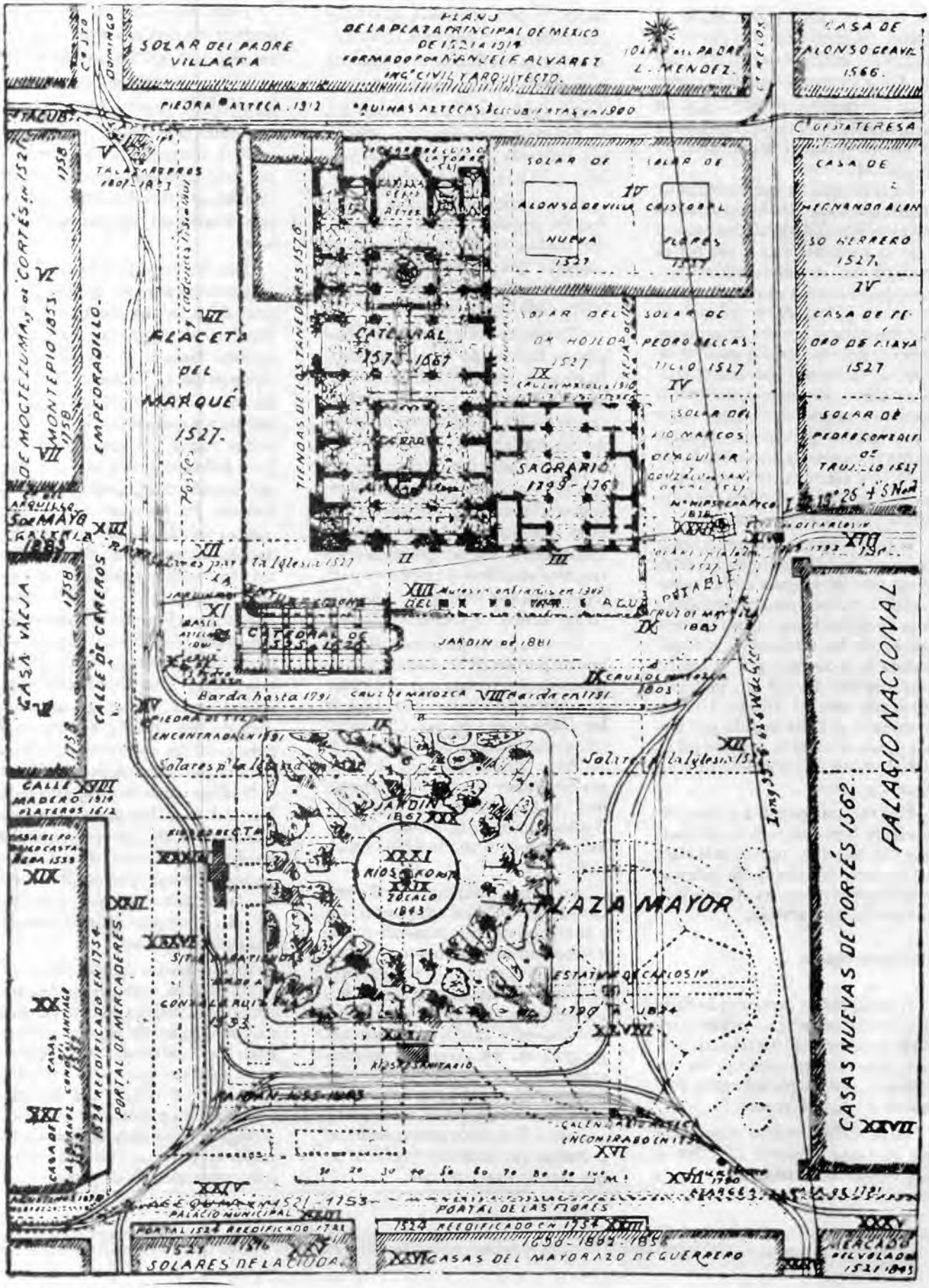
Asi como en arquitectura el espacio interior está limitado por un piso y un techo y en unos casos por muros y vanos, en otros sólo por vanos no delimitados con tanta precisión, en el caso de los espacios urbanos son también superficies intencionalmente delimitados a veces por accidentes geográficos, en otros por objetos construídos por el hombre, a veces macizos, a veces abiertos con columnas u otras separaciones entre ellos y por otros elementos como escultura, o estelas que provocan también vanos más o menos extensos.

Podríamos decir que hay aqui también una relación entre el espacio exterior y el interior creado lo que permite pensar como en una permeabilidad o penetración de este último hacia el exterior y que si se encuentra abierto y ya no delimitado por otros aspectos naturales o intencionalmente creados podría entonces considerarse ya como espacio natural.

Para los fines de nuestra exposición tendríamos por ejemplo en el caso del área cívico-ceremonial de Teotihuacán un espacio creado, la avenida llamada de los Muertos y otos más que a él acceden. Así como los espacios logrados entre el conjunto ceremonial todo y las construcciones que se encuentran fuera del área, todos estos son espacios creados, hay uno más, aquél que está delimitado por las montañas que circundan toda la ciudad, ya muy alejadas aparentemente de ella, este último aún cuando es también un espacio natural, está creado intencionalmente por el hecho de haber sido utilizados esos límites montañosos como una barrera física integral de esta ciudad. Esta delimitación seguramente está apoyada en un orden cósmico más que en uno racional, pero es al fin un orden intencional que por ese motivo debe considerarse también como un espacio creado. En ese espacio hay dimensiones, volúmenes y escalas apropiados por los hombres y esto justifica su denominación de creado. Son espacios creados en el sentido de que el hombre los seleccionó para definir su emplazamiento o territorio.

Estos espacios creados en el caso de los conjuntos urbanos prehispánicos que nos ocupan, aún no han sido muy estudiados de manera integral. Eran un continente multifacético, para contener por tanto múltiples funciones y estilos de vida, actividades públicas y privadas muy intensas, sin lugar a dudas muy diferentes a las nuestras, pero no por ello menos trascendentales. Es de pensarse que

11 Concepción cada vez más frecuentemente usada por diversos profesionales (Ecologistas, Psicólogos, Ambientalistas, Urbanistas y Paisajistas) que pretende que para evitar la agresión cada vez más frecuente en nuestra ciudad deberíamos integrarnos más con nuestro entorno, con la región, con el Habitat.



Plaza Mayor de la ciudad de México en 1843.

los habitantes de estas culturas desarrollaban indudablemente mayor número de actividades en estas áreas que en los espacios arquitectónicos que los delimitaban. Los espacios abiertos cubiertos eran mucho menores en superficie que aquellos elementos arquitectónicos concebidos para vivienda o como construcciones monumentales. De esta manera se puede comprobar que en este vacío están el conjunto de relaciones que vinculan estos objetos sensibles con los seres humanos que entre ellos se desenvuelven y los perciben.

Por ende estos espacios exteriores necesariamente estuvieron diseñados con fines específicos, espacios arrancados de la naturaleza para dar funciones y fines para los humanos. Espacios que tenían para los habitantes del continente americano anteriores al siglo XVI muchísima mayor importancia en general que aquellos pequeños espacios cubiertos que apenas servían para cumplir funciones internas, amar, orar, dormir y en ocasiones para crear o desempeñar alguna otra de sus actividades cotidianas. Esta costumbre de vivir en lo interior es más europea, inclusive puede verse en las ciudades renacentistas como las plazas se abrieron para convertirse en los centros de reuniones de los habitantes urbanos sólo después del encuentro de ambas culturas que quizá por razones de salud y culturales y porque estaban deseosos de abrir también su pensamiento a otras corrientes así resultaron.

Ya se ha hablado mucho de que en nuestras ciudades coloniales, las plazas y centros de reunión reflejan mucho de la escala monumental con la que concebían el diseño de los espacios colectivos nuestros antepasados americanos. En definitiva el hecho de haber perdido nuestra objetividad para poder comprender mejor los propósitos de la concepción de los espacios exteriores creados en los asentamientos humanos prehispánicos, se debe en mucho a lo que mencionaba al inicio de esta exposición, el haber visto sólo las partes cubiertas de las ciudades contemporáneas y no reparar también en los espacios urbanos que los contienen, llegando a pretender que sólo salimos de un espacio cubierto para pasar a otro, sólo comprenderemos que hemos perdido esta relación de lo interior con lo exterior hasta que nos percatemos de la necesidad de convivir nuevamente en espacios abiertos diseñados exprofeso o de arreglar aquellos otros abiertos que se han vuelto inhabitables, inhóspitos y en muchos casos inseguros por haberlos descuidado. Sus templos formaban espacios integrados a los abiertos propiamente dichos, la esencia de esos espacios eran sus contenidos, como dijera Lao Tze "La esencia del vaso reside en su vacío interior". [13]

La razón es muy comprensible, la cultura occidental que tenían los españoles y las funciones urbanas que desarrollaban en el interior, eran como ya dijimos mayores. Quizá fue esto lo que les permitió describir en sus crónicas con mayor detalle las actividades que se desarrollaban en esos interiores o a lo mucho en las áreas próximas a los templos que aquellas realizadas en áreas abiertas propiamente dichas en las que aparentemente solo deambulaban los habitantes para llegar de un monumento a otro o de éste a otra área arquitectónica más.

En el caso de la vida doméstica resulta algo similar, aún cuando ésta fue motivo de menos atención por los historiadores o sólo se analizó en su conjunto y no deteniéndose a ver la variedad multifuncional de estos espacios. Por ello esta fue descrita con menos preocupación de análisis. Así posiblemente perdimos conocimiento sobre algunas de las actividades que se realizaban en esos espacios abiertos que, eran sin lugar a dudas diferentes que en las áreas cubiertas y no sólo se trataba de intercambios comerciales o ceremonias religiosas.

Puede ser posible que esta sea la razón del error que con frecuencia se comete al diseñar áreas habitacionales contemporáneas. En muchos casos la insistencia en pensar, que los problemas de vivienda de interés social se resuelvan en la mayor parte de las ciudades del país sólo con superficies cerradas, es porque se cree en un modelo de habitabilidad occidental. Se cuentan metros cuadrados construídos y cubiertos y no como en realidad es: las actividades urbanas son en esos conjuntos no sólo las que se realizan ahora en el interior. Un conjunto urbano como una ciudad toda debe ser no sólo el área habitacional cubierta formada por casas y otros espacios arquitectónicos; es un todo con infinito número de funciones para las que hay que diseñar más cuidadosamente sus espacios abiertos.

Sin lugar a dudas son menos los años en que hombre y mujeres han habitado el planeta tierra en áreas construídas cubiertas y delimitadas por techos y muros que el tiempo en que habitaron sus cuevas y otras construcciones más sofisticadas, pero sobre todo en espacios abiertos. Si podemos constatar que son más los hombres y mujeres que han vivido en asentamientos humanos de este último tipo en donde predominan áreas abiertas vale la pena también pensar que posiblemente no debíamos usar tan a la ligera conceptos como "ciudades" o seres urbanos en el sentido en que contemplamos hoy ambos términos a aquellos asentamientos humanos que durante los últimos 400 años apoximadamente hemos estudiado como tales.

Yoshinaba Ashihara, arquitecto japonés contemporáneo describe en su libro El Diseño de Espacios Exteriores, su concepción del espacio exterior de manera casi exahustiva después de que habiendo venido de una cultura no occidental se enfrentó en este caso al visitar Europa, con una manera diferente de manejarlo. El material que aporta como resultado de sus observaciones clarifica la percepción del espacio exterior como una entidad cualitativa y no como un mero vacío. [14]

En su experiencia podríamos basarnos para adentrarnos en el espacio creado junto con otros estudiosos como Gibson, Hall o Sómer, [15] no sin dejar de considerar a otros muchos de los cuales son ya clásicos: Cullen,

13 Tse Lao, Tao Te King, *La Nave de los Locos*, Premia Editora, S. A., Quinta Edición, México, 1981.
14 Yoshinobu Ashihara. *El diseño de espacios exteriores*, Editor, Gustavo Gili, S. A. Barcelona, 1982, *op. cit.*
15 Gibson, James J. *The Perception of the Visual World*, Houghton Mifflin Co., Boston, The Riverside Press, Cambridge, 1950; HALL, EDWARD T.

Lynch, Munford, Ragon, Sitte o Spreiregen.[16] A este campo han incursionado, después de 1972, ecologistas y paisajistas muchos de ellos orientales europeizados y mujeres estudiosas de esta problemática todos con enfoques nuestros, que también habría que enumerar si este fuera el caso. Bástenos decir que un tema que originalmente fue de arquitectos, ingenieros y urbanistas y que más tarde se interesaron por él, historiadores, biólogos y geógrafos ahora además de éstos y los ecólogos y paisajistas su estudio se ha convertido en la actualidad en una necesidad casi ciudadana.

Las características del espacio exterior

Antes de finalizar con estas reflexiones no quisiera dejar de mencionar también algunas de las características a considerar desde el punto de vista del espacio. Estas de alguna manera son elementos para simbolizar en unos casos y en otros hacer más significativo el espacio propiamente dicho.

Uno de los problemas a los que se enfrentan los estudiosos de la arquitectura, al decidirse por incorporar a su estudio el espacio abierto creado, es el hecho de que muchos de ellos se han perdido como el caso del color y la textura, pero otros siguen ahí presentes aún cuando no les encontremos esos significados o el objeto de su simbolismo. En estos casos la falta del manejo frecuente de los mismos es el que obstaculiza su comprensión.

En el caso de los conjuntos prehispánicos la escala es aún más difícil de captar pues los espacios exteriores además de tener su escala con relación al hombre debe considerarse para esos otros hombres dioses y el halo divino del que estaban envueltos y para esos otros dioses presentes pero invisibles a los ojos de los humanos.

Ashihara señala como teoría, por ejemplo en el caso de espacios contemporáneos que para el espacio exterior es adecuada una escala de ocho a diez veces la utilizada para los espacios interiores,[17] Ésto puede darnos una idea de que la falta de costumbre para manejar con diversos enfoques los espacios arquitectónicos y los de diseño urbano ambiental y otros a nivel urbano o regional, complica su percepción.

Asímismo la perspectiva, el equilibrio espacial y la voluntad para crear ambientes cuentan con otros variables que hay que ponderar además de la escala misma con que fueron creados.

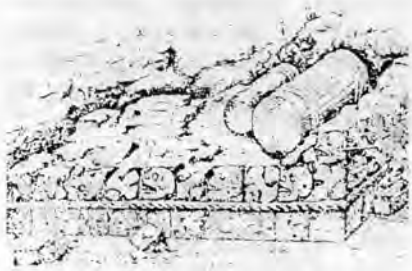
La textura, el color y la luz son elementos que en el caso de nuestros espacios prehispánicos muy probablemente se tomaban muy en cuenta para los diseños urbanos de los centros ceremoniales, donde se recurría a ellos con más frecuencia que en el diseño de los espacios actuales.

Desgraciadamente como decía, hemos perdido muchas de las texturas y los colores que sus creadores usaron para comunicarse con sus contemporáneos. En los mascarones de Kohunlich, las estelas de Quirihua o los murales de Cacaxtla, por ejemplo, deben haberse considerado para representarlos tanto en su escala, textura y color, junto con altura y distancia a que debían verse como las técnicas y los materiales de construcción que se disponía para lograr su aspecto y tiempo de permanencia, forma y color y muchos otros aspectos tales como impacto psicológico, y otros en cuyos lenguajes habrá que profundizar para comprenderlos.

Hay otros elementos que nosotros hemos perdido o dejado de utilizar dentro del diseño del espacio exterior y que indudablemente formaban parte sustantiva en el diseño urbano ambiental de la época que nos ocupa, me refiero a los olores y al sonido.

Muchas de estas variables a considerar en el diseño de los que aquí hemos apenas mencionado cumplían la función de hacer más humanos y/o más sagrados esos espacios así creados y no como ahora más "productivos, competidores o explotadores del hombre".

Si todos estos aspectos los vinculamos y con un poco de imaginación pensamos en la riqueza que estos espacios pudieron llegar a tener así constituídos habrá que empezar a profundizar en su estudio para que esas escalinatas y esos taludes, hasta ahora mejor estudiados como parte que dentro del ámbito al que pertenecieron, pasen a formar parte con más frecuencia de ese todo. El análisis de esas escalinatas se enriqueciera de esta manera y si profundizamos ahora más en el estudio del ámbito todo y del significado y proporción que los edificios en su conjunto y en sus partes dentro del mismo, observando la relación que guardaban en su contexto, el diálogo interdisciplinario se ampliaría a otras profesiones como también el manejo de otras escalas para medir las obras que los hombres y mujeres de esa época nos legaron y nos permitieron comprender mejor nuestras raíces y herencia cultural.

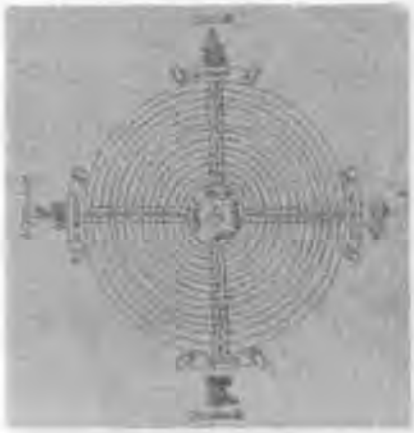


Descubrimiento del día 7 de diciembre de un monumento de calaveras, en las exploraciones realizadas en la Calle de las Escalerillas, hoy Seminario, en el Templo Mayor de Tenochtitlán.

The Hidden Dimension, Doubleday and Co. Nueva York, 1966; SOMMER, ROBERT. *Tight Spaces*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, Inc., 1974.

16 CULLEN, GORDON, "Closure", en *Architectural Review*, marzo de 1955; LYNCH, KEVIN, *Image of the City*, Technology Press y Harvard University Press, Cambridge, 1960 (versión castellana, *La imagen de la ciudad*, Ediciones Infinito, Buenos Aires, 1966); RAGON MICHAEL. *Historia Mundial de la Arquitectura y el Urbanismo Modernos*. Tomo I. Ideologías y pioneros 1000-1910, *Histoire mondiale de l'Architecture et de l'Urbanisme* modernes. Trad. Margarita Aquilé, Ediciones Destino 1971, Barcelona, España, 296 pp.; SITTE, CAMILLO. *Der Stadtebau nach seinen Kunsterischen Grundsatzen* (1ª edición en 1889) (versión castellana, Construcción de ciudades según principios artísticos, Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1980); SPREIREGEN, PAUL D. *The Architecture of towns and cities*, McGraw Hill Book Company, Nueva York, 1965.

17 Yoshinobu Ashihara, *El diseño de espacios exteriores*, Editor Gustavo Gili, S. A. Barcelona 1982, *op. cit.*



Viñeta.- Lámina 45 del libro VII del Códice Florentino que representa los cuatro rumbos del mundo.

TEORÍAS URBANAS MAYAS Y MEXICAS, UNA COMPARACIÓN

Germán Ortega Chávez *

The author prepared this article to make a comparison between mayan and mexica urban theories to complement another article published in number 16 of these Mesoamerican Architecture Notebooks. He indicates that as an exhausting and very clear work he did not make differences between the prehispanic cities, designing a general abstract model.

Antecedentes

El cáncer urbano que vivimos hoy en día nos hace descubrir con mayor penetración todo lo que implica, el fenómeno urbano, su ser y nos invita a buscar correlaciones en otras épocas y a comparar con las debidas precauciones entre otros mundos urbanos y el nuestro. Para descubrir no solamente las características específicas de esas otras ciudades, sino para ver con mayor definición las nuestras y convencernos de que nuestras concepciones urbanas no son las únicas posibles. Descubriendo así otras muchas alternativas de las que podemos aprender.

En mi ponencia del Seminario anterior (publicada en el número 16, de enero de 1992 de los Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana de nuestra Facultad), nos propusimos bosquejar la visión de lo que los hombres mesoamericanos concebían como ciudad, contrastándola con la nuestra -tan distinta. Pero por afán de claridad no hicimos diferencias entre las propias ciudades prehispánicas, delineando un modelo abstracto general.

Ahora nuestro propósito consiste en señalar las diferencias más significativas entre dos tipos de ellas. Las limitaciones tan varias respecto al asunto nos han obligado a concentrarnos por esta vez, sólo en dos casos pero que al mostrarse como polares, son ejemplos en varios sentidos.

La columna vertebral de nuestra exposición es más o menos ésta: Plantearemos dos modelos ideales, abstractos de ciudad. Nuestro modelo occidental cae en uno de estos dos polos abstractos. En el otro extremo caerían aproximadamente (de una manera que ya precisaremos) los modelos urbanos "de los otros" de los prehispánicos.

Las Concepciones Urbanas

El centro de nuestra exposición está en que el tipo mexica (cuyo ejemplar paradigmático es la gran Tenochtitlán) se encuentra en un extremo de ese modelo o polo, precisamente saliéndose en dirección al otro polo (el nuestro). En cambio, las ciudades mayas de la época clásica se encuentran más al centro de ese polo primero.

Al clarificar cuáles son estos modelos, podremos ver algunas de las características específicas de la gran Tenochtitlán así como ciertas particularidades de algunos de los grandes centros mayas de la época clásica.

Respecto a las fuentes es importante aclarar antes de que continuemos, que su naturaleza es no solamente muy escasa sino increíblemente fragmentaria respecto a cada época. Como una de las cosas que queremos subrayar es el aspecto dinámico de las concepciones teóricas urbanas mesoamericanas, para seguir éstas concepciones con sus modificaciones a través del tiempo, tendríamos que tener muchísimos más datos de cada uno de los momentos históricos en que se desarrollaron estas ciudades y sus sociedades. Si a veces por ejemplo, es muy difícil saber solamente cuanto territorio abarcó la población de una ciudad maya en cada momento de su historia, increíble-

* *Licenciado en Filosofía. Profesor de la Licenciatura de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de Mexico.*

Vista desde el norte del sitio arqueológico de Chichén-Itzá, Yucatán, México. Dibujo de Tatiana Proskouriakoff.

mente más difícil será saber qué transformaciones, de trazo, de organización, de interrelación entre los distintos edificios, de cambio de funciones o evolución de éstas etcétera. Por ello la gran dificultad de encontrar con detalle todo ese movimiento. De cualquier manera desde un punto de vista muy general creemos que se pueden plantear algunas cosas interesantes, para nuestros propósitos.

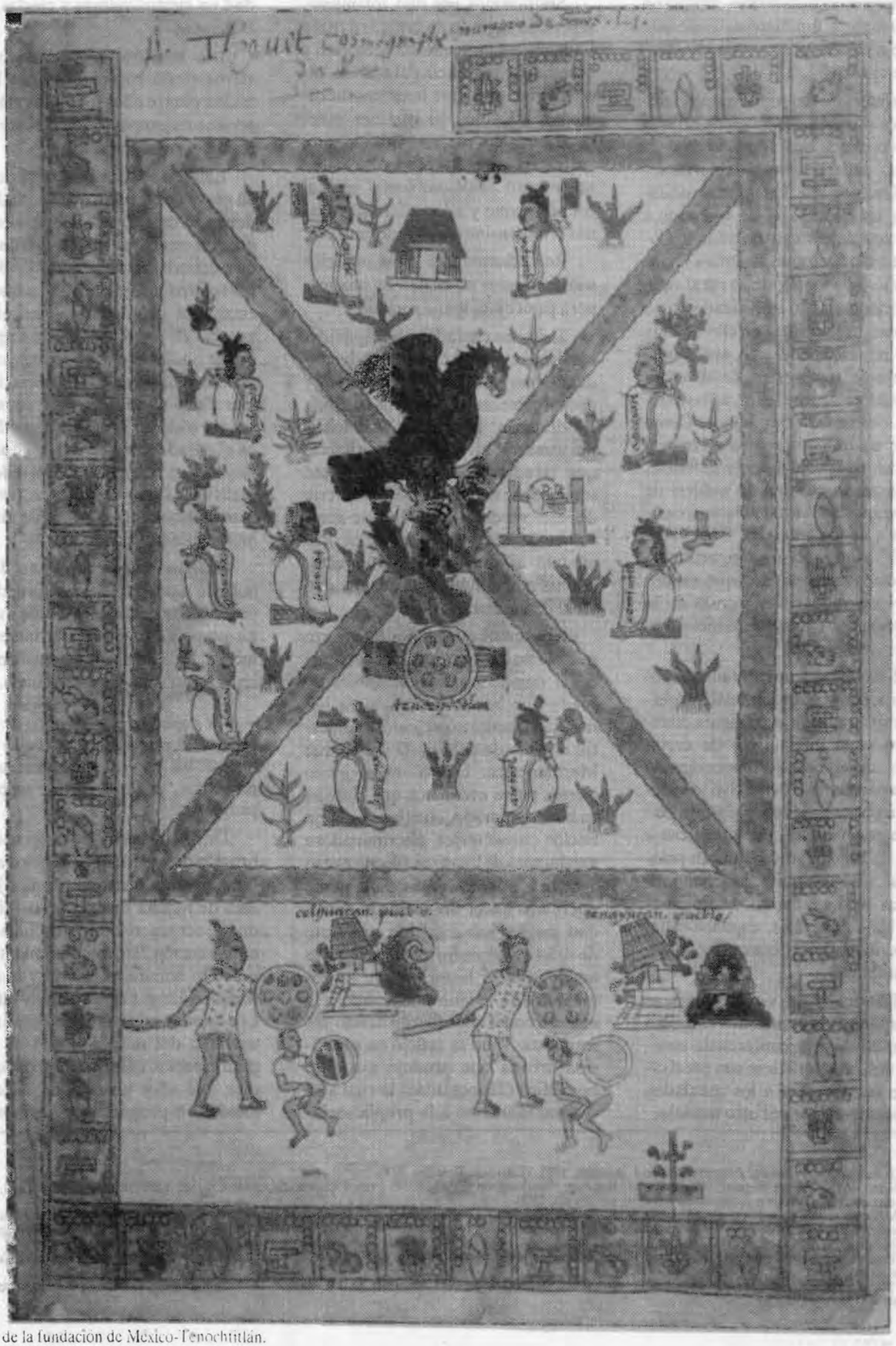
En el caso de la gran Tenochtitlán tenemos mucha más documentación por supuesto, que en el de las ciudades mayas, pero fundamentalmente de la época inmediatamente anterior a la conquista y con el problema de que la información pasó a través de individuos con muy diversas visiones y preparación, debido a sus tan distintos orígenes, y diferentes estratos sociales y culturales. En relación a la información arqueológica el asunto como sabemos no es nada fácil debido a la destrucción tan feroz que llevaron a cabo los españoles y a lo difícil de las excavaciones por estar la ciudad moderna sobre la mesoamericana.

Voy a plantear ahora cuales son cada uno de esos dos modelos o polos abstractos que son la herramienta conceptual básica.

En mi ponencia presentada en el seminario anterior expuse que los hombres prehispánicos, no tuvieron realmente teorías urbanas en sí; y no las tuvieron dije -porque teorizar en sentido estricto es un fenómeno específico de la cultura occidental. Podemos hablar de ciertas concepciones -visiones que se pueden acercar a lo que nosotros llamamos teorías, pero específicamente teorías, no las tuvieron porque era algo ajeno, que no encaja a su construcción cultural, a su lenguaje mental a su conciencia. Estaríamos forzando el término o alterando su realidad si los quisiéramos hacer compatibles.

En el mundo occidental, las teorías urbanas propiamente dichas no aparecen hasta Platón y Aristóteles. A la muerte de éste último con la expansión del imperio de Alejandro y con su política de fundación de ciudades, la crisis de la polis-griega no sólo se agudizó sino que transformó, el concepto y a las ciudades mismas en uno de los crisoles de referentes, de culturas, de valores, de visión de vida, fundamentales para el nuevo mundo helenístico-romano que se creaba.

Con el empobrecimiento y desestructuración de las ciudades durante la alta edad media, el concepto teórico de ciudad se diluyó impresionantemente para ir resurgiendo durante la baja edad media y tener un apoteótico retorno definitivo en el Renacimiento. De allí en adelante el concepto teórico de ciudad, ha sido escenario básico sobre el cual se ha desarrollado todo el bagaje conceptual y la conciencia de occidente. Recordemos que la palabra y el concepto civilización es dentro de nuestros vocabularios, paradigma de realización de una cultura y que el término proviene del latín "civis", ciudad, o sea "ciudadización". Lo que nos viene a decir que los logros de una cultura, de un pueblo están medidos por referencia a qué tan urbanizados respecto a la idea de ciudad occidental, están.



Plano de la fundación de México-Tenochtitlán.

Veamos someramente, cuales son los elementos fundamentales de este modelo ideal sobre la teoría occidental de ciudad.

Primeramente uno de los elementos estructurales básicos de este modelo es que está apoyado en divisiones, separaciones, demarcaciones, limitaciones, que son precisamente las que le dan ser y sentido a cada uno de sus constituyentes. Como un todo la ciudad se separa tajantemente del campo, de lo rural -que es precisamente lo incivilizado, lo no humano, lo natural. Por ello su vida entre más independiente, autónoma, indiferente, o peor aún, dominadora explotadora, destructora, aplastadora de ese su entorno, mejor. Como señalé en mi conferencia pasada el propósito es precisamente definirse, separarse de ese mundo natural de los paganos (del latín aldeano, campesino), de los animales. Para hacer triunfar el mundo urbano, artificial, cristiano, civilizado, hay que expandirlo y engrandecerlo a costa de la anulación y conquista de lo incivilizado.

El modelo es por lo tanto desarrollista, progresista [1] (que debe perseguir un continuo incremento cuantitativo y no cualitativo) de crecimiento desenfrenado (cancerígeno) utilitarista-parcial (selectivo respecto a ciertas utilidades, pues otras no se toman en cuenta y se sacrifican a costa de las que se consideran prioritarias, las materiales, las económicas, las de incremento de dominación, las de confort), expansionista, competitivo (no cooperativo) y explotador. [2]

El modelo de las visiones urbanas prehispánicas lo expusimos con cierta amplitud en la conferencia anterior y sus características son precisamente las opuestas a los señalados anteriormente para el otro modelo.

Subrayemos por ello solamente, el sentido sagrado de la ciudad (para hombres en un contexto ecológico y cósmico) a diferencia del sentido laico -ciudad de y para hombres únicamente, así como su carácter independiente- cooperativo por lo tanto, entrelazado ligado a todo, no sólo a su entorno físico-ambiental sino al celeste-divino y a los diferentes planos o dimensiones del todo-uno. [3]

Recordemos que estos modelos son abstractos no se dan de una manera pura en ninguna sociedad.

Todas las ciudades prehispánicas caen más o menos en el segundo modelo -aunque la gran Tenochtitlán (y probablemente en cierta medida Teotihuacán, Mayapán, Dzibilchaltún y una que otra más,- lo que habría que estudiar y determinar en qué sentidos) se encuentra en la periferia de ese modelo inclinándose-acercándose hacia el otro polo, el otro modelo, adoptando ciertas características que tienden ya hacia nuestro ideal de ciudad.

Aclaremos que no por ésto parto que, de no haber existido la conquista, el mundo mesoamericano, liderado por los mexicas hubiera ido necesariamente acercándose a nuestro modelo de cultura -O sea de que Mesoamérica estaba recorriendo ciertos pasos evolutivos que Europa ya había superado, etcétera- La vieja noción eurocéntrica, discriminadora y reductora de los otros. No, no es eso a lo que nos referimos. Solamente queremos hacer notar que la sociedad mexica había sufrido una serie de drásticas transformaciones por su muy particular historia;[4] por los retos que ésta le vino planteando y la manera como ellos fueron dando sus respuestas -que se reflejó en una visión urbana que produjo esa urbe específica (Tenochtitlán) la cual a su vez retroalimentó a la propia sociedad en ciertos valores y ciertas concepciones.

Los hombres prehispánicos tuvieron cierta conciencia sobre la realidad y entre ellos los mayas clásicos serían un ejemplo típico y los mexicas serían el caso más atípico.

Las sociedades mesoamericanas en general no creían que las ciudades deberían crecer, y de que era bueno que crecieran, tampoco partían de que debería haber un desarrollo. El parámetro de verdad -su arquetipo estaba en el no -tiempo en el no-espacio de los dioses, de lo sagrado que se podía asociar en todo caso con el tiempo originario fundacional, primero, de los orígenes (por supuesto no del todo antiquísimo -lejanísimo en el pasado, porque este tiempo era también el no tiempo y por ello actualizable, siempre presente, revivificante, permanente) pero por ningún motivo del futuro.

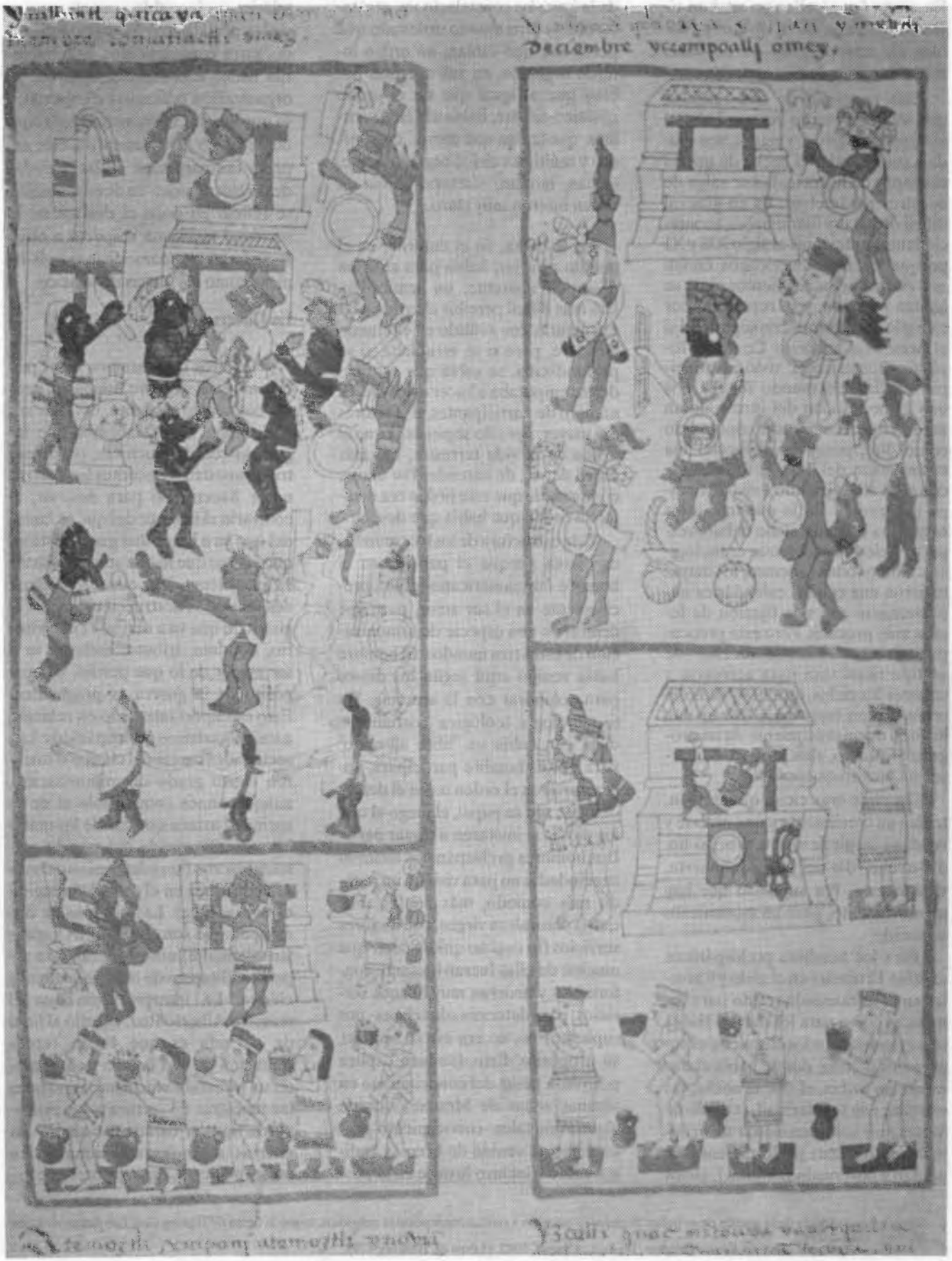
Ninguno pensaba que en determinado momento de una ciudad maya se estaba más desarrollado que en un momento anterior (algo increíblemente lejano a nuestra visión del mundo, no sólo del urbanismo).

Por supuesto el concepto de progreso está relacionado con ello también. Ellos no creían que había que progresar, ni siquiera que se podía progresar.

De hecho la ciudad es una actualización de ese tiempo primordial, de ese momento (en un no tiempo) que está de alguna forma en posibilidades de ser reactivado. [5] La ciudad, su construcción, su mantenimiento es por ello un rito, el vivirla y hacerla transformarse era un hecho mítico. Los hombres querían acercarse a ese universo del mito a través de ésta gran creación cultural. Todo esto nos dice que ellos no estaban desarrollándose o progresando hacia nada.

---

1 *Cf* John Bury, *La idea del Progreso*, Madrid, Alianza, 1971. (Libro de Bolsillo, 323).
2 *Cf* State of the World Report, World Watch Institute, Washington, D. C., 1990. Fritjof Capra. *El punto Crucial*, Barcelona, Integral, 1985, E. F. Schumacher, *Lo pequeño es hermoso*, Madrid, H. Blume, 1978.
3 *Cf* Mi conferencia pasada op. cit. (*) ORTEGA Chávez Germán. "Teoría de las Ciudades Mesoamericanas", *Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana*, Número 16. Enero de 1992. Facultad de Arquitectura. U.N.A.M., pp. 3-12 (Teoría e Historia del Urbanismo en México: Epoca Prehispánica 1). México. NOTA DEL EDITOR.
4 *Cf* Para los asuntos al respecto - Geoffrey W. Conrad y Arthur A. Demarest, *Religión e Imperio*, Mexico, Alianza/Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1988.
5 Cf. Mircea Eliade, *Tratado de Historia de las Religiones*, México, Era, 1979, capítulo XI, así como A. K. Coomaraswamy. *El tiempo de la eternidad*, Madrid, Taurus, 1980.



Códice Matritense de Sahagún con representaciones de sacrificios e intervenciones de sacerdotes aztecas.

En cierta forma ellos ya estaban viviendo en parte en lo divino -ya habían en parte llegado- ya no había más a donde ir.[6]

Este concepto de una realidad que vuelve, "eterno retorno",[7] que está, no está, estuvo y estará, nos ayuda a comprender el hecho de que su concepto de historicidad se salga de nuestros parámetros. Es en general difícil ordenar y fijar muchos acontecimientos anteriores al siglo XII y XI porque los mesoamericanos creían que ciertos acontecimientos clave se habían repetido, y se repetirán; por ejemplo no sabemos con seguridad si el personaje histórico Ce Acatl-Topiltzin-Quetzalcoatl, vivió al principio o al final del mundo Tolteca, o si uno es proyección del otro o de un mito. El personaje está confundido con el dios, porque es de hecho una encarnación del dios, el dios estaba con ellos allí volviendo a vivir el tiempo primordial. En lo que toca a los mayas, ha habido mucho debate respecto a ciertos problemas cronológicos. Como todos sabemos, los mayas tuvieron una cultura calendárica impresionante con una fijación de fechas muy precisas. Pero esta preocupación era fundamentalmente de sentido ritual -era para acercarse y conocer los ciclos, órdenes y ritos del cosmos y no tanto para narrar una historia de un crecimiento de un progreso histórico, sino para coordinarse con los ritmos cósmicos.

El mundo eran ciclos que surgían, tenían un crecimiento y una muerte y volvían a surgir de nuevo, si-no, si-no, día-noche, día-noche, vida-muerte, vida-muerte. Por supuesto que hay un movimiento, pero un movimiento sostenido.

Para los hombres prehispánicos existían 13 niveles en el cielo y 9 niveles en el inframundo (tanto para los mexicas como para los mayas. Había tres grandes mundos cósmicos: el supramundo-cielo; donde había claramente un orden, el día, la noche, las estrellas y su regularidad, (el ciclo de Venus, por solo mencionar un acontecimiento celeste perfectamente conocido y observado por ellos), ciclos de la luna, las constelaciones, etcétera. Había otro mundo ordenado que percibían, que sabían, un orden interno orgánico, en sus cuerpos. Sabían que al igual que en el orden cósmico-celeste, había allí ciclos, ritmos, que tenían que comer, que dormir y múltiples ciclos orgánicos que, nacían, morían, etcétera. Había un orden interno muy claro.

En la tierra, en el entorno, en el mundo exterior, había para ellos un desorden aparente, un semiorden. Era más difícil percibir el orden y las estructuras con sentido en el mundo terrestre, pero si se estudiaba, si se profundizaba, se sabía que este orden se empezaba a hacer evidente. El número de participantes, de factores era mayor, por ello se pensaba que el orden de la vida terrestre, era más difícil de ver, de entender.Por ello se comprendía que este orden era oculto, un orden que había que develar.

Esta estructura de los tres mundos es básica porque el papel para el hombre mesoamericano estaba precisamente en el ser actor, partícipe central en una especie de armonización de estos tres mundos. El hombre había venido aquí según los dioses para colaborar con la armonía. En terminología teológica cristiana se diría que había un "libre albedrío" para que el hombre participara, colaborara con el orden o con el desorden -ese era su papel, el juego al que los dioses le invitaron a tomar parte. Los hombres prehispánicos hicieron sus ciudades no para vivir en un mundo más cómodo, más confortable, que la naturaleza virgen, con mejores servicios (lo cual no quiere decir que muchas de ellas fueran bastante confortables y tuvieran muy buenos servicios, para determinadas clases- por supuesto) no, no era ese su sentido, su propósito. Esto, también explica porqué, a pesar del conocimiento en algunas zonas de Mesoamérica de algunos metales -conocimiento probablemente venido de la costa andina, cobre e incluso bronce en el posteclásico, es increíble que estas sociedades postclásicas, no hayan utilizado, estos conocimientos, que hubieran hecho más efectiva, más útil su organización militarista e imperial, y ya que lo tocamos vamos a hacer aquí un pequeño acercamiento a éste aspecto tan particular de las sociedades prehispánicas -en donde también se reflejó un poco el desfase de la sociedad mexicana respecto a otras sociedades mesoamericanas más típicas como los mayas del clásico.

La Guerra

Nosotros que estamos en el primer modelo, siempre vemos a la guerra como algo eficiente, útil. Por supuesto que todos sabemos que las guerras son destructoras, pero dentro de nuestros conceptos las guerras no se hacen sólo para destruir, al contrario el balance del que se lanza, del que va a hacer una guerra está en que él cree que lo que se va a destruir va a ser menos de lo que se va a ganar después de la destrucción. Si gana la guerra lo que va a obtener en territorio, dominio, tributo, esclavos va a ser mayor de lo que perdió. El propósito de la guerra es pragmático. Esto es importante verlo en relación a los militarismos prehispánicos: Las sociedades mayas del clásico sí tuvieron cierto grado de militarización, aunque nunca comparable al de la sociedad azteca que fue de las más o la más militarizada del mundo mesoamericano (sucede lo mismo con la sociedad inca en el caso de la región central andina). Las pinturas de Bonampak que son del siglo IX (aproximadamente) nos muestran este aspecto militarista de la sociedad maya clásica. La interpretación que el maestro Alberto Ruz, nos dió al final de su vida es que es, la representación de una batalla para someter un levantamiento campesino pues las muestras de tortura a los prisioneros no son características de las guerras sagradas mencionadas en otras fuentes. La mayor parte de es-

6 Sobre la importancia de la noción de ya haber llegado, en relación a ciertas concepciones religiosas, como la fiesta *Cf* Harvey Cox, *Las fiestas de locos, Madrid, Taurus, 1983.*

7 Cf Mircea Eliade, *El Mito del Eterno Retorno*, Madrid, Alianza, 1982, (Libro de Bolsillo, 379).

tas fuentes mayas nos señalan una cara diferente a la primera impresión que uno podría obtener de los frescos de Bonampak. Definitivamente en la sociedad maya clásica, la guerra no desempeñó un papel tan central como el que ocupó en la sociedad mexica.

Siguiendo con reservas los estudios de Georges Bataille fundador del Colegio de Sociología de Francia,[8] vemos que primeramente el propósito o sentido principal de las guerras "aztecas" era obtener víctimas para los sacrificios y realizar con todo ello un ritual religioso. Las guerras no tenían ese sentido moderno occidental que señalábamos antes, el de ser útiles (provechosas en cuanto a gastos y beneficios). También tenemos que ver que las guerras aztecas expandieron el territorio sometieron pueblos, proveyeron de tributos, obtuvieron múltiples servicios y provechos que precisamente redundaron entre otras cosas en el desmesurado y atípico (desde el punto de vista mesoamericano) crecimiento de su ciudad capital -así como un enriquecimiento material y de poder de la misma.

Como nos dice Georges Bataille:

"El valor de la guerra en la sociedad mexicana no nos puede engañar: no se trataba de una sociedad *militar.* La religión seguía siendo la clave evidente de sus juegos... No conocieron la organización razonada de la guerra y de la conquista. Una sociedad verdaderamente militar es una sociedad de empresa, para la cual la guerra tiene el sentido de un desarrollo de potencia, de una progresión ordenada del Imperio (Me refiero al criterio de Marcel Granet y de Georges Dumezil). Es una sociedad relativamente suave... cuya finalidad se da en el futuro, y excluye la locura del sacrificio. No hay nada más contrario a la organización militar que esas dilapidaciones de la riqueza representadas por unas hecatombes de esclavos.

Sin embargo, la extrema importancia de la actividad guerrera había ocasionado para los Aztecas un señalado cambio, que iba en el sentido de la *razón* de la empresa (que introduce... la preocupación de los resultados y de la fuerza eficaz..) opuesta a la cruel violencia del consumo".[9]

La guerra tenía un sentido de gasto -originalmente- de consumo, sacrificial. Desde nuestro punto de vista exterior, esto se explicaría -porque necesita gastar los excedentes (que produce como cualquier sociedad compleja) para mantener una situación estable, para no crecer, de acuerdo a su visión ecologista global, entretejida a sus concepciones religiosas.[10]

Ellos concebían que la armonía y orden del mundo se centraba en su equilibrio, para que surgiera la vida tenía que existir la muerte. Cualquier tipo de crecimiento o progreso hubiera sido un desequilibrio. La cuestión era mantenerse. En nuestra terminología, el éxito de la sociedad mexica redundó en un crecimiento poblacional y de recursos que significó un desequilibrio, dentro de su visión original, de allí su acentuada preocupación por el consumo desproporcionado -sacrificios humanos, guerras, para simbólicamente mantener la estabilidad cósmica. Pero al mismo tiempo ese crecimiento -en el fondo no deseado- empezó a repercutir en modificaciones en su entorno, -el crecimiento y transformación del tamaño y naturaleza de su ciudad- que empezó a modificar sus valores y concepciones.

Los dioses mismos les habían enseñado que la ley del mundo estaba en el sacrificio. Hasta la época Teotihuacana se remonta el mito de "la creación del sol y de la luna". Recordemos como Nanahuatzin se lanza primero al fuego para que pueda haber sol, adelantándosele al primeramente cobarde Tecuciztecatl. Los dioses tuvieron que sufrir y morir para que existieran sol y luna y con ellos vida y creación.

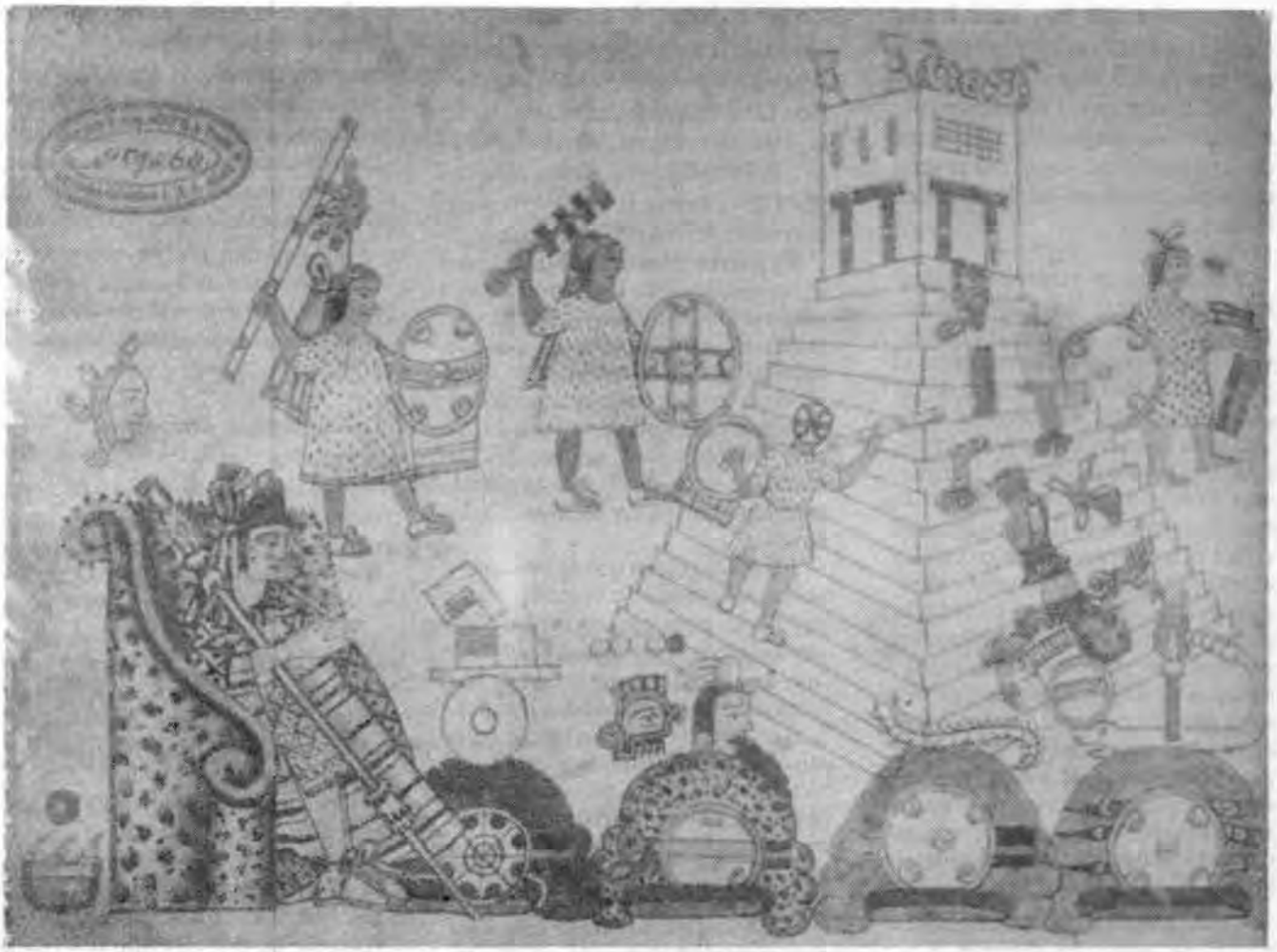
Los mayas como nos lo confirman Ruz, Morley y Thompson,[11] también tuvieron sacrificios humanos pero por supuesto nunca comparables a los de los aztecas, precisamente, porque relacionado con todo lo anterior, vivían en una mayor armonía dentro de su visión del mundo.

Si la ciudad era un símbolo del orden cósmico, una ciudad en desequilibrio, en crecimiento desenfrenado era un atentado al lenguaje sagrado.

La Ciudad que Armoniza

Así retornando a nuestra argumentación anterior a nuestro recorrido sobre la guerra, vemos que la ciudad era precisamente la forma que el hombre tenía de coordinar el orden interno orgánico y el orden astral-celeste con el cuasi-desorden terrestre (ordenándolo así), armonizados los tres mundos. La ciudad es el espejo en la tierra de esos dos órdenes (interno y astral-celeste), es la develación, la clarificación de ese orden oculto terrestre, es la revelación de que aquí en la tierra también se reflejan esos dos órdenes divinos tan evidentes en los cielos y en los cuerpos. Es por ello que la ciudad, sus ejes, visuales monumentos y simbolismos de ordenación eran -como señalamos en extenso en la conferencia anterior, un lenguaje complejísimo que expresaba su visión y sus conocimientos astronómicos, orgánicos y culturales en general. Así vemos que sus ciudades no eran de simetrías excesivamente rígidas pues la ciudad deberá vivir y modificarse como el cosmos lo hacía. Cada edificio debería de crecer, surgir como una hoja le crece a un árbol. Ningún árbol ni los de la misma especie son iguales a otros, las ramas, las hojas tienen un gran orden, una gran armonía de conjunto pero no son idénticas a nada, de aquí la variedad aparente entre todas nuestras ciudades prehispánicas. Cada edificio iba recomponiendo la ciudad en su conjunto.

8 *Confróntese,* George Bataille, *La parte Maldita,* Barcelona EDHASA, 1974, 87 y ssg., así como, G. Bataille, *Teoría de la Religión,* Madrid, Taurus, 1981, pág. 69 y *subsiguientes*
9 Georges Bataille, *La parte Maldita, op. cit.* páginas 97 y 98.
10 *Ibidem.* Primera parte.
11 Sylvanus G. Morley, *La Civilización Maya,* México, Fondo de Cultura Económica, 1947, J. Eric S. Thompson, *Historia y religión de los Mayas,* México, Siglo XXI, 1970.



Códice Azatitlán, lámina 36. Biblioteca Nacional de París.

Si nuestro concepto de ciudad entra dentro del primer modelo que hemos planteado, lógicamente el concepto de ciudad más típico dentro del otro modelo, se aleja más de lo que nosotros entendemos por ciudad. Las ciudades mayas de la época clásica serían menos ciudades (según nuestro vocabulario convencional) y más centros ceremoniales coordinadores (corazón) de amplias zonas de chozas dispersas, de campesinos. Solamente en uno que otro caso excepcional podríamos decir que, en una pequeña medida se empezaron a convertir realmente en ciudades (donde aparecieron ya significativas zonas de comerciantes, grandes barrios de artesanos muy diferenciados). Pero como bien sabemos en casi todas las ciudades mayas del clásico la mayoría de la población vivía dispersa, sumergida totalmente en la naturaleza. -No vivían una vida realmente urbana- laica (en un entorno artificialmente creado, construído, modificado casi totalmente por el hombre). Todo lo que nosotros llamamos el centro ceremonial era el templo, era como su iglesia, -no era su entorno cotidiano, laico, ordinario. La naturaleza era más su mundo diario. No existía esa oposición ciudad/campo, esa frontera tan imborrable, ineliminable para nosotros. En el mundo azteca en cambio notamos que empieza a haber un ajuste respecto a esto, sabemos que hay un crecimiento aceleradísimo desde 1325-45,[12] (la fundación de la ciudad) hasta 1521, desproporcionado. Este hecho, de que la ciudad se empieza a volver la cabeza de un imperio militar (tal vez lo mismo -aunque nunca igual- sucedió a Teotihuacán -todos los indicios apuntan hacia una sociedad mucho menos militarizada que la azteca), nos indica -según todo lo dicho anteriormente- que la función de la ciudad como equilibradora, armonizadora de los tres mundos, del cosmos, de su entorno, está distorsionándose, corrompiéndose. La conciencia de estas deformaciones (de el sentido primordial de la ciudad, sagrado de la guerra, etcétera) tal vez se refleja entre otras cosas, en el fenómeno Tlaxcalteca, que a decir de Moctezuma, no los sometían totalmente porque eso hubiera significado llevar demasiado lejos las cosas y acabar con los oponentes para las guerras sagradas, tan imprescindibles para el orden cósmico.

El desequilibrio (desplazamiento en el modelo), azteca probablemente

12 *Sgn.* Nigel Davies, *Los antiguos reinos de Mexico,* México, Fondo de Cultura Económica, 1988, página 159, aunque la fecha tradicional es 1325, los historiadores modernos tienden a ubicar este acontecimiento en 1345 despues de Cristo.

Izquierda.- *Atamalcualiztli,* una de las festividades que se celebraban cada ocho años, según la representación de Fray Bernardino de Sahagún en sus *Primeros Memoriales.* **Abajo.-** Sello prehispánico que representa a un zopilote real.

se debió también entre otras cosas -a que fueron de los últimos que llegaron a los Valles centrales, en una época ya muy tardía. La sociedad mexicana era una sociedad híbrida (formada por unos elementos culturales provenientes de los márgenes del mundo mesoamericano y por otros asimilados de la más antigua tradición de éste). Podemos decir que los mexicas no tuvieron tiempo, (por la acelerada aculturación a lo mesoamericano -a la que se vieron forzados para sobrevivir) como si lo tuvieron los mixtecas, los mayas, de ir creando, enriqueciendo, asimilando, formando, recreando esa cultura mesoamericana. Podemos por supuesto encontrar en el mundo mexica la culminación de muchas de esas producciones mesoamericanas, pero un poco "diríamos" como en el imperio romano, ya algo simplificadas, empobrecidas, caóticas, digeridas, desorganizándose, desestructurándose, no armonizadas.[13] Los mexicas empezaron a romper esa armonía originaria y así su sociedad fue saliéndoseles fuera de control, desequilibrándose. Todas las fuentes nos hablan de estos nuevos problemas, urbanos especialmente, a los que los aztecas se tuvieron que ir enfrentando (a veces -por qué no decirlo- con sorprendente eficiencia.[14]

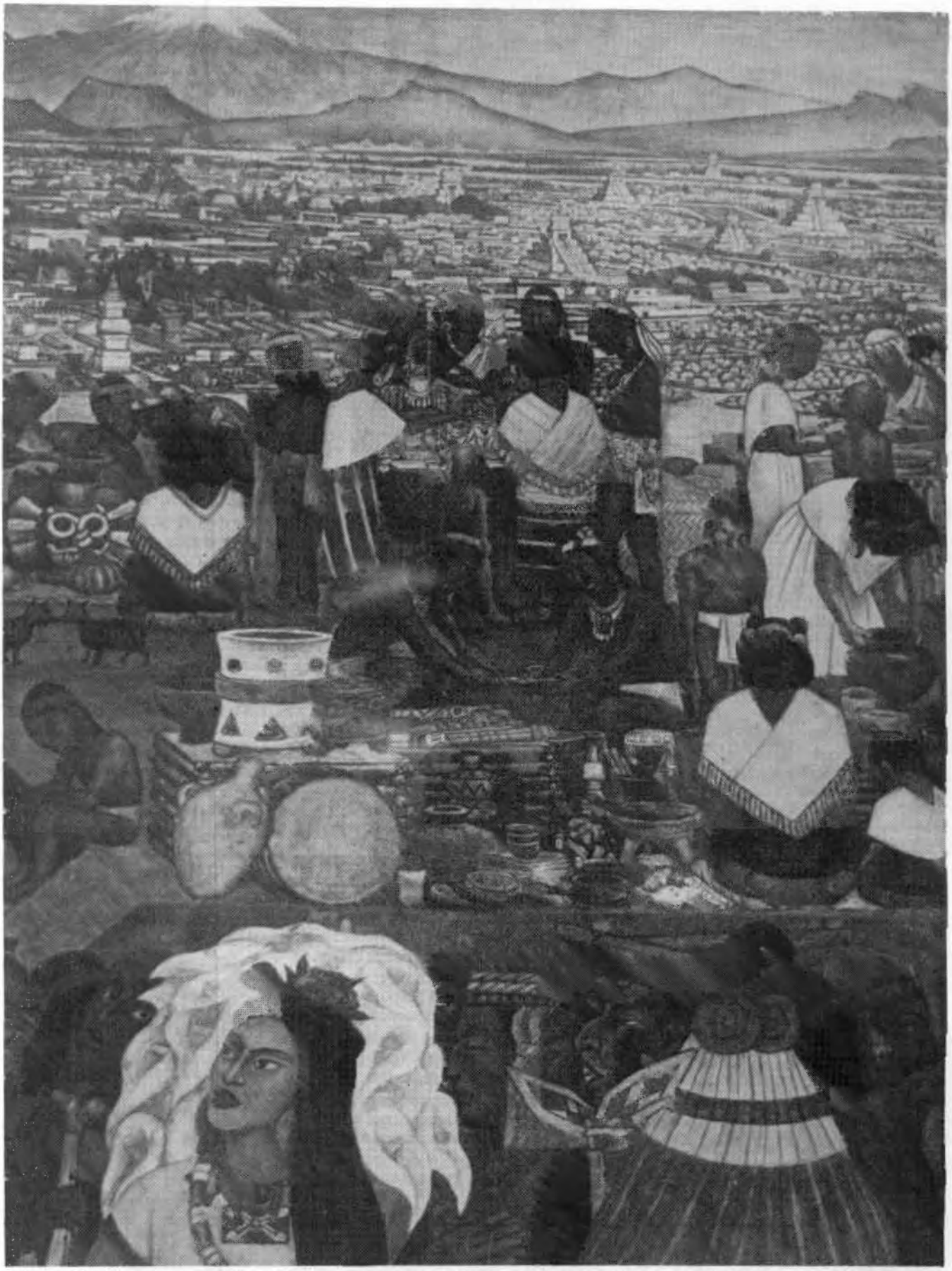
Los informantes de Sahagún nos hablan de estas luchas internas, de estos dolorosos procesos de ruptura que se venían dando en su mundo. Cuestiones que nos empiezan a recordar curiosamente problemas urbanos contemporáneos: la marginación, la desacralización (profanación) de múltiples producciones culturales, la sobrepoblación de los servicios, la necesidad de aumentar la coercitividad. Tenochtitlán con toda su belleza, era una ciudad mucho menos integrada, menos orgánicamente integrada al ambiente, menos naturalizada a su entorno, que el resto de las ciudades mesoamericanas.

Recordemos para terminar que uno de los factores que últimamente mencionan los especialistas respecto al colapso del mundo maya clásico es el de que la aceleración de los intercambios comerciales y culturales, provocó una indigestión cultural que colaboró con la fragmentación de la sociedad y la obstaculización de sus funcionamientos.

En este mundo de finales del siglo XX, en el que los problemas relacionados con las grandes ciudades se han vuelto tan prioritarios, bueno es que estudiemos, conozcamos y meditemos sobre otros modelos urbanos y sobre cómo eran las sociedades que los vivieron. Pues como dijo Vázquez de Mella:

"Los pueblos se enlazan con la muerte el mismo día que se divorcian de su historia".

13 *Cf* Conrad y Demarest *op. cit.*
14 *Cf* Jacques Soustelle, *La vida cotidiana de los aztecas en vísperas de la conquista,* México, Fondo de Cultura Económica, 1977, capítulo I, *passim.*



Pintura mural de Diego Rivera en el Palacio Nacional de la Ciudad de México, con la representación del mercado y una vista general de la ciudad de México Tenochtitlan.

EL SER URBANO EN TENOCHTITLÁN

César Novoa Magallanes *

This paper is based on some data related with the Tenochca people, as urbanists, and belong to the reprint of the author's book called "Space and form in the prehispanic vision", today in print, in which he declares about the relations between Tenochtitlán and Tlatelolco groups.

Las relaciones de Tenochtitlán y Tlatelolco no eran todo lo cordiales que hubiera podido desearse, aún cuando había comunidad racial, religiosa y de intereses.

Desde el principio hubo rivalidad entre los dos grupos y tarde o temprano tendrían que enfrentarse para unificar el poder político. Mucho debió influir en precipitar la confrontación, la pérdida de prestigio de Tlatelolco por la desaparición del poder tecpaneca y el apoyo consiguiente. La situación hizo crisis en tiempos de Axayácatl, sexto emperador o Tlatoani de Tenochtitlán, y el conflicto se resolvió en favor de este centro. A partir de entonces hubo un solo gobierno en la ciudad, con un gobernador militar representante del Gran Tlatoani en Tlatelolco; aún cuando se conservaron hasta el final los dos centros ceremoniales, manteniéndose así el mutuo respeto y la personalidad de ambos grupos. Lo acertado de esta solución política fue demostrado en la lucha que dió término al esplendor del México Antiguo, en la cual Cuauhtémoc, gobernador de Tlatelolco al ser ungido Gran Tlatoani, pudo contar con la lealtad hasta la muerte de los tlatelolcas, en cuyo terreno se libró la batalla final.

El ser urbano de Tenochtítlán estaba formado por estratos bien definidos pero no impenetrables, lo que hacía posible la circulación de elites. Esta estructura del cuerpo social permitía el ascenso por selección de los mejores individuos, asegurando la renovación constante de sus cuadros de mando.

Durante la peregrinación el pueblo mexica tenía estructura gentilicia con la familia como célula básica; el agrupamiento de familias formaba el clan y la reunión de clanes hacia la tribu, que recibía el nombre de Calpulli. La etimología del vocablo Calpulli se compone de dos raíces que expresan con elocuencia su carácter gentilicio: Calli que significa Casa y Pulli descendencia. El número de Calpullis era de cuatro. La autoridad residía en los cuatro jefes de tribu -"Calpuleques"-, en la Asamblea general del pueblo y en un Consejo; éste último formado probablemente por ancianos nombrados en el seno de cada Calpulli. La formación y funciones de este Consejo llamado "Tlatocan" no son bien conocidas, por las discrepancias que hay en las fuentes; parece ser que se integraba por elección indirecta: el clan nombraba representante en el consejo tribal, y éste nombraba representante en el Consejo superior o Tlatocan. Como en toda sociedad de base animista, es de suponer que cada uno de los nombramientos mencionados tuviera connotación religiosa.

La estructura gentilicia descrita cambia con rapidez en el desarrollo de la cultura urbana, por la guerra sistemática y constante que produjo el rápido enriquecimiento de la nación azteca; éste a su vez introdujo cambios sustanciales en la organización política, para hacer frente a las nuevas circunstancias creadas por la administración de nuevos territorios, y por la creciente afluencia de los aztecas como nación.

Viñeta.- Maqueta de barro que representa una pirámide de varios cuerpos con alfardas laterales a la escalera principal y un templo en la parte superior con un remate en la cubierta. Dibujo de José Julio en Marquina, 1960.

* *Arquitecto. Profesor de la licenciatura de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la UNAM.*

La conferencia fue dictada durante el Segundo curso de Teoría del Urbanismo en México: época prehispánica 2, se apoyó de algunos datos sobre el ser urbano Tenochca, fueron tomados en forma de separata del libro en prensa: *Espacio y forma en la visión prehispánica* del mismo autor.

Detalle del mural de Diego Rivera en el Palacio Nacional de la ciudad de México, de una escena del Mercado de Tlatelolco.

Como quedó asentado en el breve relato de la peregrinación, la guerra es la compañera inseparable del enjambre migratorio, el fuego en que se templa el carácter mexica, y es posteriormente el hilo conductor de todo su desarrollo desde su asiento permanente en Tenochtitlán.

A la llegada de los españoles existía una democracia militar en vías de transición hacia el Estado en toda forma, como resultado de un proceso muy semejante al seguido por griegos, romanos y germanos quienes fueron desde su origen también grupos de gran vigor, predadores y dominadores. 1

El proceso citado consistió esencialmente en la evolución del sistema gentilicio y tribal, hacia el Estado teocrático y militarista con nobleza hereditaria y tendencia hacia la estructura monárquica. Las tribus ligadas por lazos de consanguineidad, debido a la presión demográfica y a la necesidad militar se fusionan, y la Asamblea general del pueblo acepta la elección de un jefe hecha por los cuatro Calpuleques. Las guerras predatorias aumentan el poder del Jefe superior y de los jefes subordinados, quienes tratan de conservar sus privilegios; todo lo cual tiende a la sucesión hereditaria. La organización evoluciona hacia el sistema regional y no por familias; el poder deja de estar en manos del pueblo y se organiza sistemáticamente la recaudación de impuestos. La propiedad de la tierra que en un principio era sólo de los Calpullis, estaba adjudicada en buena parte al Gran Tlatoani y a las clases privilegiadas como el sacerdocio, la nobleza, etcétera. Esta situación prevalecía sobre todo con las tierras producto de la conquista por la guerra exitosa y sistemática. Este es el proceso ya en etapas muy avanzadas, en que se encontraba la nación mexica en el siglo XVI. 2

La expansión del poder como consecuencia de los territorios bajo el dominio mexica, determinaron

1 Friederick Katz: Situación social y económica de los aztecas.
2 Friederick Katz: *opus cit.*

una gran afluencia de productos a la metrópoli, cuya economía dependió progresivamente más de esos productos de muy bajo costo, o ninguno, puesto que eran tributo. El costo único era el del transporte con el sistema de "Tamemes" -cargadores- cuya alimentación representaba aproximadamente un tercio del valor de la mercancía. El Estado con el control de esta fuente aumentó gradualmente su poder como normador de la vida económica, y así fue alejándose de la organización de clanes, con el aumento correlativo y creciente de su poder e importancia. [3]

El pueblo dejó de ser productor único de alimentos, bienes y servicios, por lo tanto Tenochtitlán devino ciudad urbanizada en su economía, o sea con población no productora de alimentos. Se transforma en centro de consumo, intercambio, concentración y producción artesanal. Polo de poder político y religioso de máximo poder y esplendor, tal vez el mayor y más importante de Mesoamérica.

El ser urbano con que se encuentran los españoles era ya extremadamente complejo; bastante alejado de la sencillez estructural del grupo migratorio aún cuando conservaba los caracteres fundamentales a manera de intrahistoria; pues todavía el Calpulli era el tronco del cuerpo social azteca, aunque su importancia estaba mediatizada en gran parte. El número original de cuatro Calpullis se conservaba como la base de los grandes núcleos urbanos principales, los que se habían subdividido hasta llegar a veinte sin incluir los correspondientes a Tlatelolco.

El Calpulli conservó hasta el fin de la gran ciudad, las características siguientes:

Propiedad comunal de la tierra y el pago en conjunto del tributo.

Sus dioses particulares (Calpulteotl) con el sacerdocio correspondiente.

Unidad Militar porque los guerreros formaban los cuerpos del ejército con los miembros de su Calpulli, y los prisioneros eran responsabilidad común.

La educación de los jóvenes y la administración de las casas de educación -"telpochcalli"- era su atribución específica.

Cada Calpulli tenía su propio Consejo de notables y su representante ante la justicia, quien velaba por cada uno de sus miembros. Además elegía su Calpuleque o miembro del Consejo Superior de cuatro asesores del gran Tlatoani.

Por otra parte, los guerreros distinguidos se independizaban del régimen comunal del Calpulli al pasar a las órdenes militares y escalar los diversos estratos por su valentía. Este proceso comenzaba a ser frenado bajo el reinado del Tlatoani Moctezuma II Xocoyotzin, en el que se estaba consolidando la aristocracia hereditaria, y por lo tanto, había la tendencia creciente hacia la exclusividad nobiliaria; así las tierras conquistadas no se sabe que fueran propiedad de los Calpullis, sino de los sectores privilegiados y del gran Tlatoani, lo cual reforzó la existencia de grupos de población independiente de los núcleos originarios y acentuó la formación de estratos diferenciados; esto produjo inevitablemente la existencia de áreas urbanas destinadas a dichos estratos no dependientes ya de los Calpullis.

El sistema administrativo y político de la ciudad estaba organizado en forma piramidal en cuyo vértice se encontraban dos jefes: el religioso, Cihuacóatl, y el militar, Tlacatecutli. A la llegada de los españoles todo el poder estaba polarizado de hecho en el jefe militar o gran Tlatoani Moctezuma, quien tenía también carácter de sumo sacerdote; esto hizo que los conquistadores lo consideraran como emperador según su mentalidad occidental, y a él sólo pidió Hernán Cortés el sometimiento de su nación al emperador Carlos V. A los supremos mandatarios los asistía en el principio un Consejo General, "Tlatocan", integrado por doce representantes de los cuatro Calpullis Mayores, quienes en cuatro grupos de tres miembros ejercían las funciones militar, judicial, electoral y religioso. De este Consejo se elegían cuatro miembros, quienes en los últimos tiempos eran parientes del Tlatoani; Sahagún dice al respecto: "Elegido el Señor luego elegían otros cuatro que eran como senadores, que habían siempre de estar al lado del Señor y entender en todos los negocios graves del reino. Estos cuatro tenían en diversos lugares, diversos nombres".

La división del trabajo dentro de la comunidad mexica es también decisiva para entender su sociedad. Está bien comprobada la existencia de artesanos profesionales, tanto por las relaciones de Hernán Cortés y Bernal Díaz como de los cronistas en su totalidad; por otra parte, se sabe que el campesino azteca no dependía en absoluto de los artesanos por tener economía autosuficiente: los adornos y vestidos lujosos no le eran permitidos a menos que se hubiera distinguido por su valor en la guerra. Los artesanos no tenían en consecuencia, al grueso de la población como mercado; pero el sacerdocio, los nobles, los guerreros y los mercaderes por sí mismos y por sus actividades exportadoras, formaban un número suficiente de consumidores. Esta situación es un indicador más de la variedad de estratos sociales, y de la importancia disminuída del Calpulli como régimen comunitario de la propiedad y la riqueza. De acuerdo con la crónica de Fray Bernardino de Sahagún, los artesanos eran: Amantecas (artesanía plumaria); Orfebres; Joyeros y Lapidarios; Escultores; Sastres; Pintores y Escribanos; Alfareros; Albañiles; Talladores de madera; Fabricantes de cuchillos (¿Armeros?); Curtidores.

Puede asegurarse de acuerdo con lo expuesto, que había estratos productores de mercancías cuyos productos estaban destinados a las clases superiores; pero lo que es más importante es que esos productos eran también materia de exportación y base de intercambio, ampliamente usado sobre todo por los mercaderes. El comercio, que fue uno de los rasgos más distintivos del intercambio en las culturas Mesoamericanas, en Tenochtitlán tuvo especial importan-

3 Friederick Katz: *opus Cit.*

Palo adornado que se levantaba en la fiesta de Xocotlhuetzi. Representación del Códice Borbónico.

cia. De ello dan cuenta todos los cronistas en forma por demás prolija. Por esa abundante información se puede establecer que había un gran desarrollo tanto en el comercio local como en el exterior, y que existía producción regional en el territorio Mesoamericano de mercancías destinadas al comercio.

La importancia de la ciudad de Tenochtitlán como centro consumidor, productor, y de concentración e intercambio, aunado al poder político y militar, así como a la facilidad de las comunicaciones lacustres, favoreció el desarrollo de la economía en el Valle de México y la evolución del comercio con la especialización de los mercados, de manera preponderante al resto de las áreas regionales de Mesoamérica. En la sociedad azteca por lo tanto el comercio tuvo capital importancia en todos sus renglones. Había legislación específica extremadamente severa y eficaz, enmarcada claro está, en el animismo y la magia que fueron la esencia misma de ésta como de todas las culturas prehispánicas. Los comerciantes profesionales -"Pochtecas"- tuvieron gran eminencia en el cuerpo social, con legislación, dioses y ritos propios aunados a otros privilegios; por lo que puede darse por cierto que formaron un estrato más de los antes descritos y con posibilidad de acceso a los niveles de la nobleza. Su importancia no reside sólo en ser vectores de intercambio, comunicación e influencia, sino la trascendencia que tenían en lo político y militar, pues actuaban como embajadores, espías o agentes de penetración según el caso, en territorios muy apartados del dominio efectivo azteca y hasta en ámbitos enemigos en ocasiones, con riesgo cierto de sus vidas.

Los ideales en la cultura de este pueblo singular, están expresados en su literatura en modo explícito; no son materia de suposiciones por fortuna. De los textos literarios conocidos se desprenden como de un tallo común, sentimientos e ideas que revelan muy fina sensibilidad, puesto que su ideal se expresa esencialmente como "flor y canto". Esto revela un perfil cultural diferente del que traza la historia escrita por los vencedores, en la cual aparecen los aztecas como salvajes y feroces comedores de carne humana. La realidad es mucho más compleja, como corresponde a

una gran cultura de base animista, con gran refinamiento y más avanzada en la escala evolutiva de lo que las historias tradicionales describen, pues como es sabido, en términos generales todos los relatos históricos, desde los albores mismos de la humanidad, son el registro de la agresión victoriosa matizada por los intereses del vencedor: las crónicas de México no son excepción.

De la abundante producción literaria de los Tlamatinime "quienes manejan la tinta negra y roja" ha quedado una mínima parte pues la destrucción de sus códices hechos en el delicado papel de amate, fue ocupación sistemática de los conquistadores; por considerarlos signos diabólicos ligados con el culto del demonio, de acuerdo con la mentalidad aún medieval de la España de principios del siglo XVI. Sin embargo, el material escrito disponible para el estudio es suficientemente rico, para reconstruir las ideas básicas sobre los grandes temas trascendentales que hacen una gran cultura. Este material proviene de toda la ecumene del habla nahuatl, no sólo de los aztecas; por ello se puede concluir que los grandes ideales culturales son los mismos; si acaso hay variedades menores de matiz en cuanto a los intereses particulares de Tenochtítlan. De acuerdo con el distinguido investigador Dr. Miguel León Portilla, los textos son de sorprendente riqueza: "Esta literatura --dice-- es más rica de lo que puede sospecharse; sin exageración retórica podemos decir que son varios millares de folios aquellos en los que se contiene la documentación del pasado prehispánico en lengua indígena. [4] Este material tan importante está formado por todos los relatos de conquistadores y cronistas; quienes por ser testigos presenciales unos, y otros por haber recogido con interés y amor las relaciones orales tanto de los viejos sabios que enseñaban en los centros de enseñanza, como de tradiciones conservadas durante los siglos XVI y XVII principalmente, nos han transmitido valioso testimonio. [5] Muchos y muy distinguidos investigadores, coleccionistas, hombres de estudio, etcétera, han trabajado con interés etnográfico e informativo este material. Pero la búsqueda de comprensión universal, humanista y de más honda significación, fue iniciada y desarrollada por el eminente Dr Angel María Garibay K., cuya labor es continuada infatigablemente por el Dr. Miguel León Portilla y por el Seminario de Cultura Náhuatl del Instituto de Investigaciones Históricas de la Universidad Nacional Autónoma de México. La clasificación de textos en grandes apartados hecha por el Dr. Miguel León Portilla es la siguiente:[6] Mitos Cósmicos. Poesía más personal. Cantos de dolor. Cantos guerreros. Poesía lírica. Teatro. Narraciones en prosa. Consejos de los ancianos. Historia. Temas de historia cultural.

Sacrificio gladiatorio según Durán.

Para dar los rasgos más generales del perfil cultural de este pueblo se pueden citar brevemente algunos de los ideales a que se hizo mención, contenidos en tan abundante material.

La religión, que penetraba hasta las capas más profundas del ser social azteca dando cuerpo a todas sus formas de relación y convivencia, tenía como en todas las culturas prehispánicas, estructura animista con las prácticas mágicas inherentes. En su Teogonía se encuentran ideas no carentes de originalidad e interés: Hay un dios dual que tiene en sí los principios masculino y femenino; este

4 Miguel León Portilla: *Historia y Literatura en Lengua Náhuatl. Editorial País.*
5 Angel María Garibay: *Historia de la Poesía Náhuatl*
6 Miguel León Portilla: *La Filosofía Náhuatl estudiada en sus fuentes.*

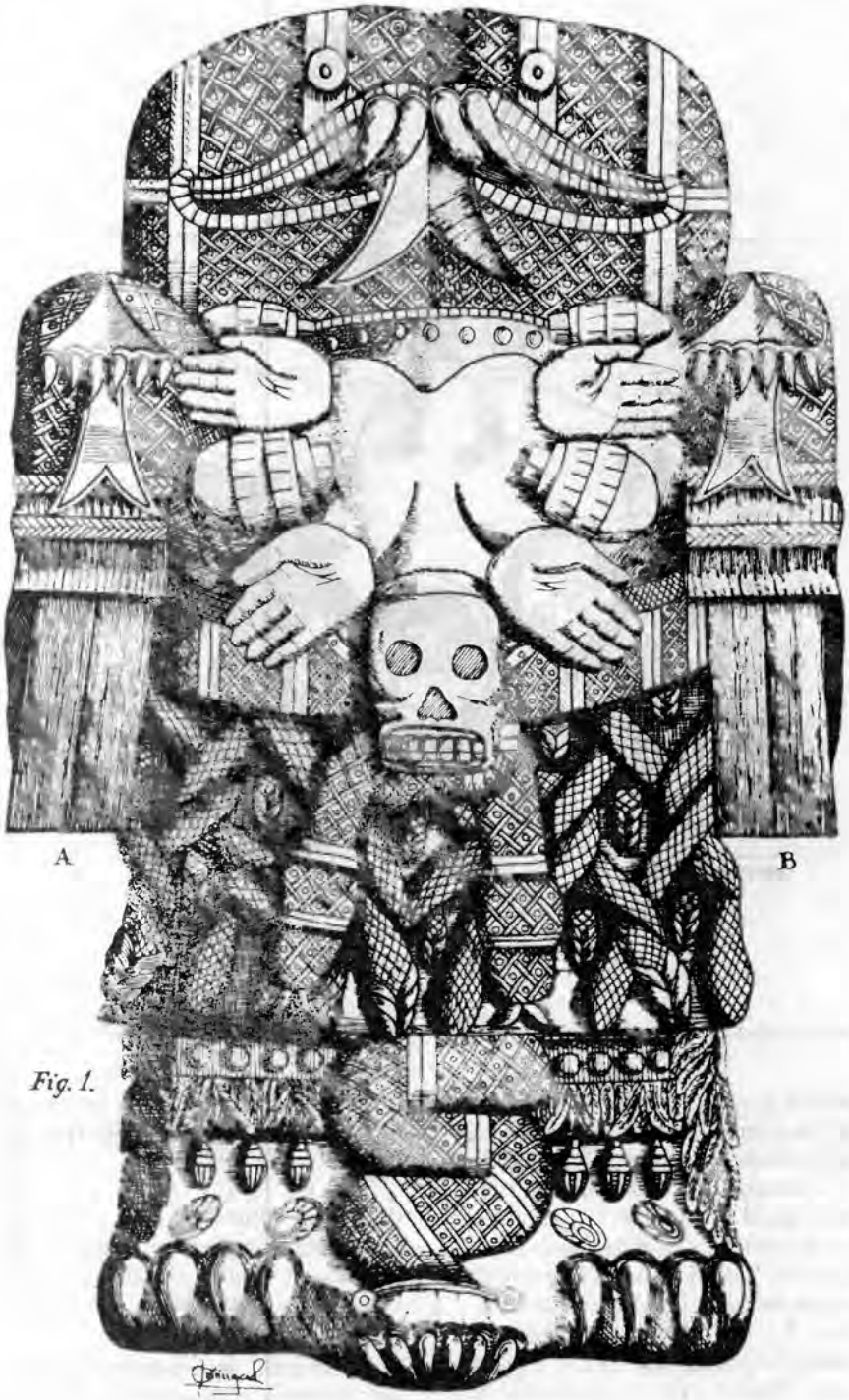


Fig. 1.

Dibujo con la representación de la diosa Coatlicue, tomada del artículo "Descripción de las dos piedras" de Antonio de León y Gama, en Matos Moctezuma, 1979.

dios se creó a sí mismo y a todo lo que existe. Es el generador de los demás dioses (elementos, fuerzas, espíritus invisibles). Este dios único es "Ometéotl".

"El es quien inventa las cosas, el es quien se inventa a sí mismo"[7]

De la cosmogonía, que se encuentra en la hermosa "Leyenda de los Soles" se puede sintetizar así el proceso creador: la creación del universo tiene un origen en Ometéotl, quien crea de sí cuatro dioses que son los cuatro elementos. La historia del Universo está concebida como evolución en espiral con edades o soles cada vez mejores, producidos por la lucha de los cuatro elementos entre sí. De acuerdo con la Leyenda de los Soles han transcurrido ya cuatro de ellos, y el actual que es el quinto, es el Sol del Movimiento: "Nahue Ollin". Pero este movimiento sólo es posible mientras dure la unión del espacio y el tiempo en un solo espacio-tiempo; pues el espacio está seccionado en las cuatro direcciones cardinales; contiene en cada una de ellas los años, o sea, el tiempo.[8]

Aún cuando tenían la noción del dios único -Ometéotl o Tloquenahuaque, "el que está junto a todo y junto al cual está todo"- el panteón mexica y el ritual correspondiente constituyen algo superlativamente complicado y hasta confuso, debido en gran medida a la conservación en su seno de toda la creación mágico-religiosa de tres milenios de animismo prehispánico, además de sus propias aportaciones.

7 (Ms. en náhuatl de la Universidad de Texas, Folio 35 r. Cita del Dr. Miguel León Portilla).
8 Miguel León Portilla, *La Filosofía náhuatl estudiada en sus fuentes.*

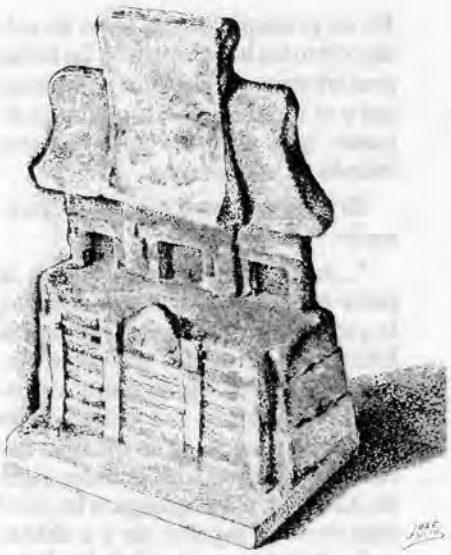


Fig. 5. Maqueta de barro de un templo con tres escaleras.

Viñeta.- Maqueta de barro de un templo con tres escaleras. Marquina, 1960. Dibujo de José Julio.

ELEMENTOS URBANOS EN MÉXICO TENOCHTITLÁN

Cecilia Martínez de la Macorra *

Two centuries after the final settlement of the Aztecs in the Valley of México, where they have established a teocratic system that dominated the populurion of the mexican central area, the spaniards arrived. The author annotates that the history report how the Aztecs begun their pilgrimage in 1168 in a mitical place calle Aztlán, in order to find a site that was going to be indicated by their god Huitzilopochtli.

A la llegada de los españoles, después de dos siglos de haber encontrado su asiento definitivo en el Valle de México, los aztecas habían logrado establecer un sistema teocrático que señoreaba sobre la población del área central de México.

Según las crónicas, los aztecas comenzaron su peregrinación el año 1168 de nuestra era, procedentes de un lugar mítico llamado Aztlán, en busca de un sitio que su dios Huitzilopochtli les señalaría para su asiento definitivo. [1] A su llegada al Valle de México, los peregrinos se encontraron con varios grupos tribales; la vida de los recién llegados se vió influenciada, durante esta etapa, por las relaciones, alianzas y enfrentamientos con ellos.

Repudiados por los pueblos que habitaban las orillas del lago situado al centro del valle, ocuparon temporalmente Chapultepec y después Tizapán, bajo el dominio de los culhuas; sin embargo, al ser perseguidos de nuevo, se refugiaron en un islote de la zona pantanosa perteneciente a la tribu de Azcapotzalco, a la que debían pagar tributo.

La ciudad de Tenochtitlán se fundó en 1325 y su nombre es un homenaje al caudillo Tenoch quien dirigió a los aztecas durante sus primeros tiempos de colonización; puede traducirse también como *lugar donde el nopal crece sobre la hierba.* Allí, de acuerdo a la leyenda, dos sacerdotes encontraron un águila devorando una serpiente, señal que Huitzilopochtli les había anunciado para indicar la construcción de su templo y el punto central de la futura ciudad. Esta imagen se convirtió en símbolo de la ciudad de México y posteriormente fue adoptada como escudo nacional.

En forma paralela, un grupo azteca disidente pobló un islote cercano que llamó Tlatelolco y mantuvo su independencia hasta 1473, año en que se integró territorial y administrativamente a Tenochtitlán. [2]

Si bien los aztecas en un principio estuvieron sometidos a los grupos de Culhuacán y Azcapotzalco, posteriormente fueron dominadores de las tribus del valle y llevaron luego sus conquistas a la totalidad del centro y sureste de México. Los reyes que condujeron este pueblo fueron Acamapichtli, Huitzilihuitl, Chimalpopoca, Itzcóatl, Moctezuma I, Axayácatl, Tizoc, Ahuízotl, Moctezuma II -que recibió a Cortés-, Cuitláhuac y Cuauhtémoc -que lucharon y murieron a manos de los españoles.

Un alto valle a 2250 metros sobre el nivel del mar daba marco geográfico a México-Tenochtitlán. Las montañas que rodean la cuenca se alzan arriba de los tres mil metros y un poco más allá, la sierra nevada supera los cinco mil metros. La superficie de la cuenca del Valle de México se extiende por 9,600 kilómetros cuadrados y alguna vez estuvo abierta hacia el sur pero, con la erupción volcánica del Xitle, se cerró y se formaron varios lagos en su seno, alimentados por las aguas tributarias.

* ***Arquitecta. Profesora de la licenciatura de Urbanismo. Facultad de Arquitectura. Universidad Nacional Autónoma de México..***

1 Vaillant, George: *La Civilización Azteca.* Fondo de Cultura Económica. México. 1944.
2 Krickeberg, Walter: *Las antiguas culturas mexicanas.* Fondo de Cultura Económica. México, 1961.

Mapa del Valle de México, indicando los lagos y las poblaciones prehispánicas.

En un principio quizás hubo un solo lago pero los hundimientos, las fallas, posteriormente erupciones volcánicas y el azolvamiento produjeron algunas islas después su fraccionamiento en varios lagos.

Bribiesca describe así este escenario:

"...destacábase al centro y en la parte más baja la laguna de México, la que continuaba al norte por tierras húmedas y cenagosas que en las lluvias formaban la laguna conocida como de Ecatepec o San Cristóbal, un poco más alta que la de México; hacia el norte seguían los grandes lagos de Xaltocan y Zumpango, a un nivel superior. Por la parte sur y a alturas cada vez mayores, estaban los lagos de Xochimilco y Chalco que entonces constituían un solo recipiente. En la temporada pluvial todos los lagos formaban uno solo y crecían sobre sus riberas cubriendo una extensión cercana a los dos mil kilómetros cuadrados o sea, casi la cuarta parte de la cuenca. El resto lo formaban unos tres mil kilómetros cuadrados de laderas montañosas, entonces cubiertas de grandes árboles y tupida vegetación y gran cantidad de animales salvajes, dejando apenas una zona de unos tres mil kilómetros cuadrados en que se asentaban los pobladores del valle".

Estas condiciones significaban muchos problemas para el desarrollo de Tenochtitlán. En primer lugar, había dificultad para su expansión urbana que fue resuelta por medio de las *chinampas*. La *chinampa* se construía con estacadas de madera cimentandas sobre piedras y rellenas de lodo extraído del fondo del lago. Con este sistema se formaban pequeños islotes que se incorporaban a la isla mayor.[3] Las superficies así generadas se destinaban a la vivienda y a la agricultura, usos que aún en nuestros días tiene la *chinampa* en algunos lugares del Valle de México.

Otro problema fundamental al que hizo frente la ciudad fue la limitada existencia de agua potable. Un manantial situado en la zona central del islote era la única fuente disponible y fue necesario construir diversas obras hidráulicas para transportar el

3 Lombardo de Ruiz, Sonia: *Desarrollo Territorial de México-Tenochtitlán, según las fuentes históricas.* SEP-INAH, México, 1973.

líquido desde lugares alejados. Los aztecas resolvieron con buen éxito los problemas ocasionados por las crecidas del lago y los derivados de la condición arcillosa del suelo, problemas que aún subsisten y son fundamentales para el desarrollo de la Ciudad de México.

Además del servicio de agua potable, Tenochtitlán contaba con drenaje, servicio de conservacion de edificios y vigilancia. La mayor parte de los cronistas europeos, habituados a las ciudades medioevales que no se caracterizaban por su limpieza y orden, manifestaron su admiración ante estos hechos. Bernal Díaz del Castillo, soldado de Cortés, escribió:

> "Otro día por la mañana llegamos a la calzada ancha y vamos camino de Estapalapa. Y desde que vimos tantas ciudades y villas pobladas en el agua, y en tierra firme otras grandes poblaciones, y aquella calzada tan derecha y por nivel como iba a México, nos quedamos admirados, y decíamos que parecía a las cosas de encantamiento que cuentan en el libro de Amadís, por las grandes torres y cúes y edificios que tenían dentro en el agua, y todos de calicanto"[4].

Se han realizado diversos cálculos relativos a la población del antiguo México; los de Simpson y Cook señalan que la población del centro de México, en el año 1519, era aproximadamente de once millones, de los cuales dos millones vivían en el Valle de México y aproximadamente trescientos mil en Tenochtitlán.[5]

La ciudad contaba con una estructura administrativa, consecuencia lógica de la traza original de la ciudad, que la dividía en cuatro sectores o campas. En el centro había un núcleo que contenía al Templo Mayor y los principales palacios; de ahí partían cuatro grandes calzadas hacia los puntos cardinales. Estas calzadas delimitaban las cuatro *campas:* al nor-oeste Cuepopan, al sureste Zoquipan, al suroeste Moyotlán y al noreste Atzacualco. Cuando la ciudad de Tlatelolco se fusionó a Tenochtitlán, hacia el norte se constituyó una quinta parcialidad.

El área central de la ciudad estaba construída sobre el territorio firme del islote y era la parte más densamente poblada. Ahí se encontraba el centro ceremonial -de trescientos metros de lado- el palacio asiento del poder y el mercado o tianguis que tenía a su vez funciones de plaza abierta en las grandes festividades colectivas. En medio había una gran plaza hundida con un adoratorio central para las ceremonias. Esta plaza se unía a las calzadas norte y sur mediante amplias plataformas que dividían el recinto en dos secciones. En la sección poniente se levantaba la Gran Pirámide, con su doble escalinata y dos templos en su parte más alta: uno dedicado a Tláloc y otro a Huitzilopochtli, dioses mayores del pueblo; en el interior de la pirámide se rendía culto a la divinidad femenina Coyolxauqui -diosa lunar- y a la entrada de los templos se hallaban las piedras de los sacrificios y frente a la pirámide mayor, en el lado opuesto de la plaza central, se erguía el Templo de Quetzalcóatl sobre una estructura circular. Entre el templo redondo y la entrada de una de las calzadas principales se abría un juego de pelota y cerca de él desembocaba el acueducto de Chapultepec. Hacia el sur se levantaban una gran plataforma y el Templo del Sol. En la esquina noroeste se encontraba el amplio basamento sobre el que se asentaban los templos de los dioses menores y, por último, la pirámide dedicada a Tezcatlipoca con su escalinata dirigida al norte, en el patio meridional del Templo Mayor.

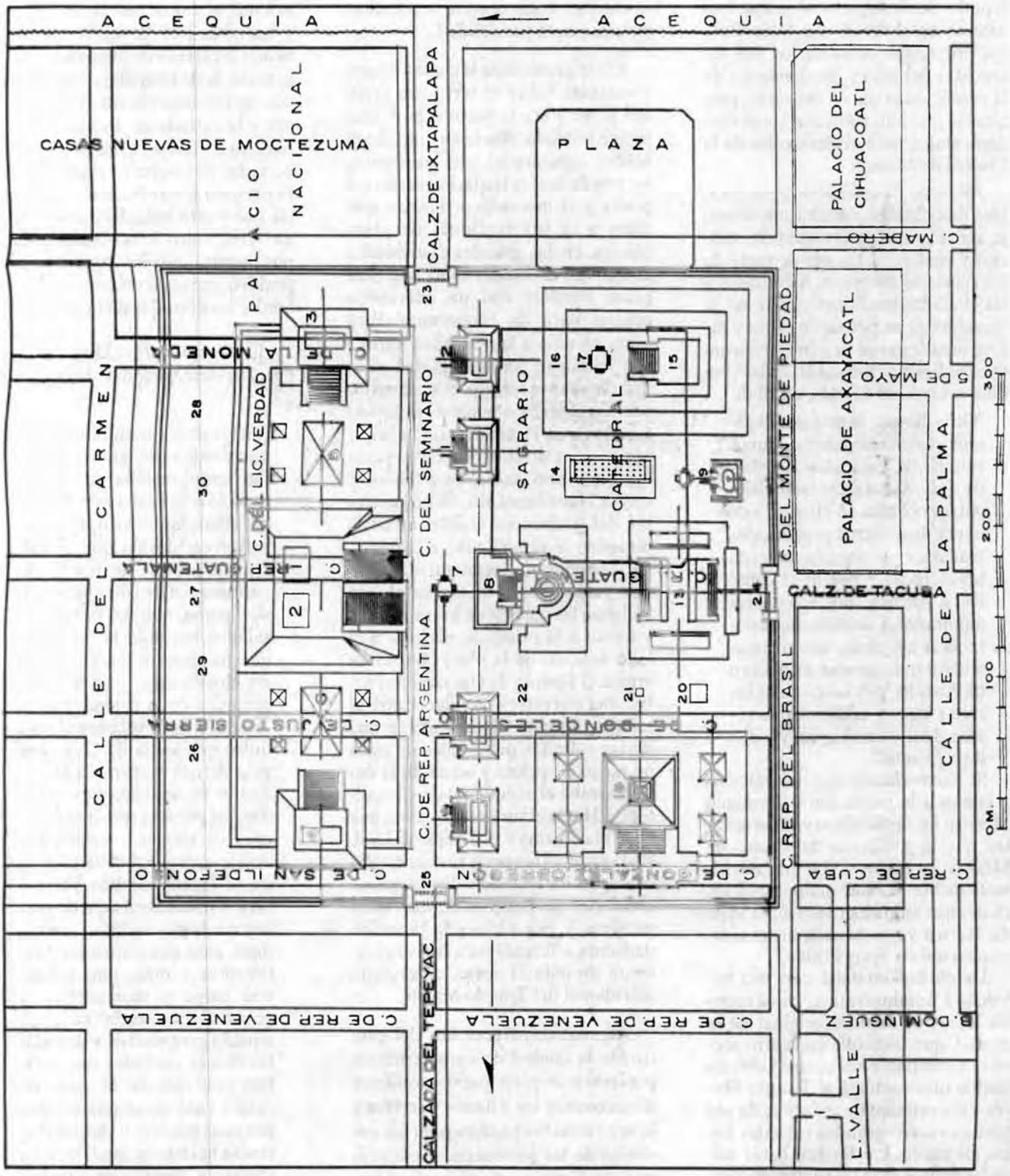
Algunas construcciones del centro de la ciudad de caracterizaban por tener amplios patios donde se almacenaban los tributos y servían a la vez como hospedajes para los enviados de las provincias dominadas que acudían a rendir pleitesía al emperador.

De las cuatro grandes calzadas que tenía la ciudad, una iba hacia el oriente, al embarcadero de Texcoco y las otras tres la unían con tierra firme: la calzada de Tepeyacac, hacia el norte; la de Iztapalapa, hacia el sur con una desviación rumbo a Coyoacán y la calzada de Tacuba, hacia el poniente. Estas calzadas estaban cortadas en intervalos regulares, para permitir la circulación de agua entre uno y otro lado. El tránsito entre un tramo y otro de la calzada se hacía por puentes móviles de madera, dispositivo que servía también para defender las entradas de la ciudad:

El mismo Bernal Díaz nos hace una viva descripción de la ciudad:

> Así lo estuvimos mirando, porque desde aquel grande y maldito templo estaba tan alto que todo lo señoreaba muy bien; y allí vimos las tres calzadas que entran en México ,que es la de Iztapalapa, que fue por la que entramos cuatro días hacía, y la de Tacuba, que fué por donde salimos huyendo la noche de nuestro gran desbarate, cuando Cuedlavaca, nuevo señor, nos echó de la ciudad, y la de Tepeaquilla. Y veíamos el agua dulce que venía de Chapultepec, de que se proveía la ciudad, y en aquellas tres calzadas, las puentes que tenían hechas de trecho a trecho, por donde entraba y salía el agua de la laguna de una parte a otra; y veíamos en aquella gran laguna tanta multitud de canoas, unas que venían con bastimentos y otras que volvían con carga y mercaderías; y veíamos que cada casa de aquella gran ciudad, y de todas las demás ciudades que estaban pobladas en el agua, de casa a casa no se pasaba sino por unas puentes levadizas que tenían hechas de madera, o en canoas; y veíamos en aquellas ciudades cúes y adoratorios a manera de torres y fortalezas, y todas blanqueando, que era cosa de admiración, y las casas

4 Díaz del Castillo, Bernal: *Historia Verdadera de la Conquista de la Nueva España.* Ediciones Mexicanas, S. A. México. 1950.
5 Cook Sherburne, F. y Byrd Simpson, Leslie: "The Population of Central Mexico", en *Ibero Americana*, 3, UCLA Press. Los Angeles, 1948.



Plano indicando el recinto del Templo Mayor de Tenochtitlán, según Ignacio Marquina.

de azoteas, y en las calzadas otras torrecillas y adoratorios que eran como fortalezas".[6]

Las calles eran elementos vinculares y tenían una gradación, según su importancia. Las principales eran las cuatro calzadas que partían del núcleo de la ciudad hacia los puntos cardinales y que a la vez constituían los ejes radiales de la estructura urbana. La calzada del sur y la del oeste eran las más transitadas y tenían funciones de dique y de elemento defensivo de la entrada de la ciudad.

La calzada de Iztapalapa medía 13.600 kilómetros de principio a fin y la arteria que corría hacia el oeste, rumbo a Tacuba, tenía una longitud de 3.600 kilómetros.

Al integrarse Tlatelolco a México-Tenochtitlán, la necesidad de comunicación hizo que se formara otra calzada, casi tan importante como las anteriores, que llegaba hasta el mercado de Tlatelolco. Después de las calzadas principales, habían tres clases de calles, según las describen los cronistas; las calles de tierra, las calles de agua y las calles mixtas. Las puertas principales de las casas daban a calles angostas de tierra, mientras que la parte posterior tenía acceso a una acequia, por donde se efectuaban los servicios cotidianos.

Las calles de agua se encontraban atravesadas por puentes de vigas que facilitaban el paso de peatones. Las llamadas calles mixtas tenían aproximadamente siete metros y medio de acequia y cinco metros de calle de tierra. El transporte acuático desempeñaba un papel importante en la movilidad de la población y los embarcaderos eran elementos urbanos muy necesarios.

Otros elementos urbanos vinculados con el sistema de comunicaciones eran las obras de defensa. Las calzadas podían cortarse para inundar la ciudad y los puentes podían ser retirados; además se contaba con el fuerte de Xóloc en el entronque de dos calzadas principales. Los templos se utilizaban como fuertes en caso de guerra y en casi todas las puertas de los caminos había basamentos con adoratorios. Las calzadas tenían al final un templo para su resguardo y el centro ceremonial era la verdadera fortaleza de la ciudad, con su muro de serpientes y sus templos con almenas.

De particular interés resulta el acueducto construído durante el reinado de Moctezuma I que, partiendo de Chapultepec, iba a terminar en el centro de la ciudad a cinco kilómetros de distancia; tenía dos conductos que se utilizaban alternativamente: mientras uno de ellos conducía agua, el otro quedaba vacío para su limpieza. Cuando este acueducto resultó insuficiente, durante el reinado de Ahuízotl fue construído otro que llevaba el agua desde Coyoacán y bordeaba la calzada de Iztapalapa.[7] Este último acueducto fue terminado con gran rapidez gracias a la mano de obra aportada por los pueblos sojuzgados.

Por consejo del rey de Texcoco Netzahualcóyotl y siguiendo sus indicaciones, Moctezuma I construyó en 1449 un dique de diez y seis kilómetros, orientado de norte a sur de Atzacoalco a Iztapalapa, que protegía a Tenochtitlán contra las irrupciones del gran lago. Aún subsisten restos importantes de este dique.

Otro albarradón, que los españoles llamaron de San Lázaro, prácticamente circundaba la ciudad, como medida defensiva contra las inundaciones y para mejorar la calidad del agua.

Estos diques y calzadas, represas y compuertas tenían varios propósitos: comunicaban la ciudad con tierra firme; evitaban las inundaciones y mejoraban la calidad del agua, controlando su flujo y evitando su desalinización paulatina; además, eran utilizados como elementos de defensa.

Se han apreciado vestigios de algunas acequias que corrían de este a oeste y desagüaban en la laguna de Texcoco. Estas vías tenían la función de sacar los desechos de la ciudad. Sin embargo, debe considerarse que la mayoría de los desperdicios iban a dar a los canales. Soustelle presume que la limpieza y conservación de las calles se hacían en forma organizada y cotidiana.[8]

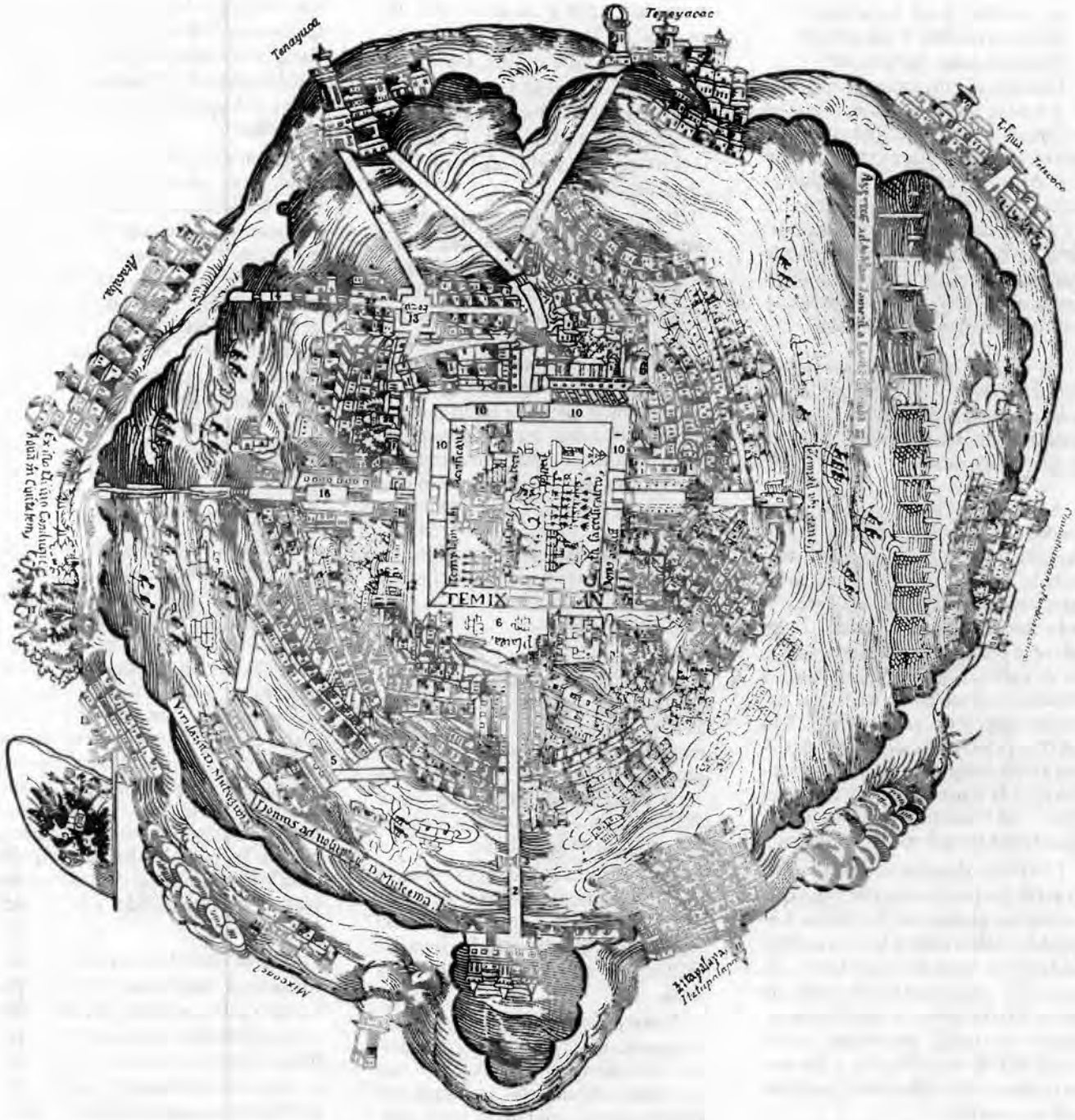
Resultan de interés los mercados, elementos urbanos fundamentales entre los aztecas. La plaza de la gran Tenochtitlán inicialmente tenía esa intención pero cuando se integró Tlatelolco, con una gran tradición mercantil, absorbió las actividades del tianguis tenochca. Se dice que a estos mercados diariamente concurrían veinticinco mil personas; que cada oficio o producto tenía su lugar y que se pagaba por el uso de los locales. Además de estos grandes mercados, en las campas había otros que funcionaban periódicamente cada cinco días.

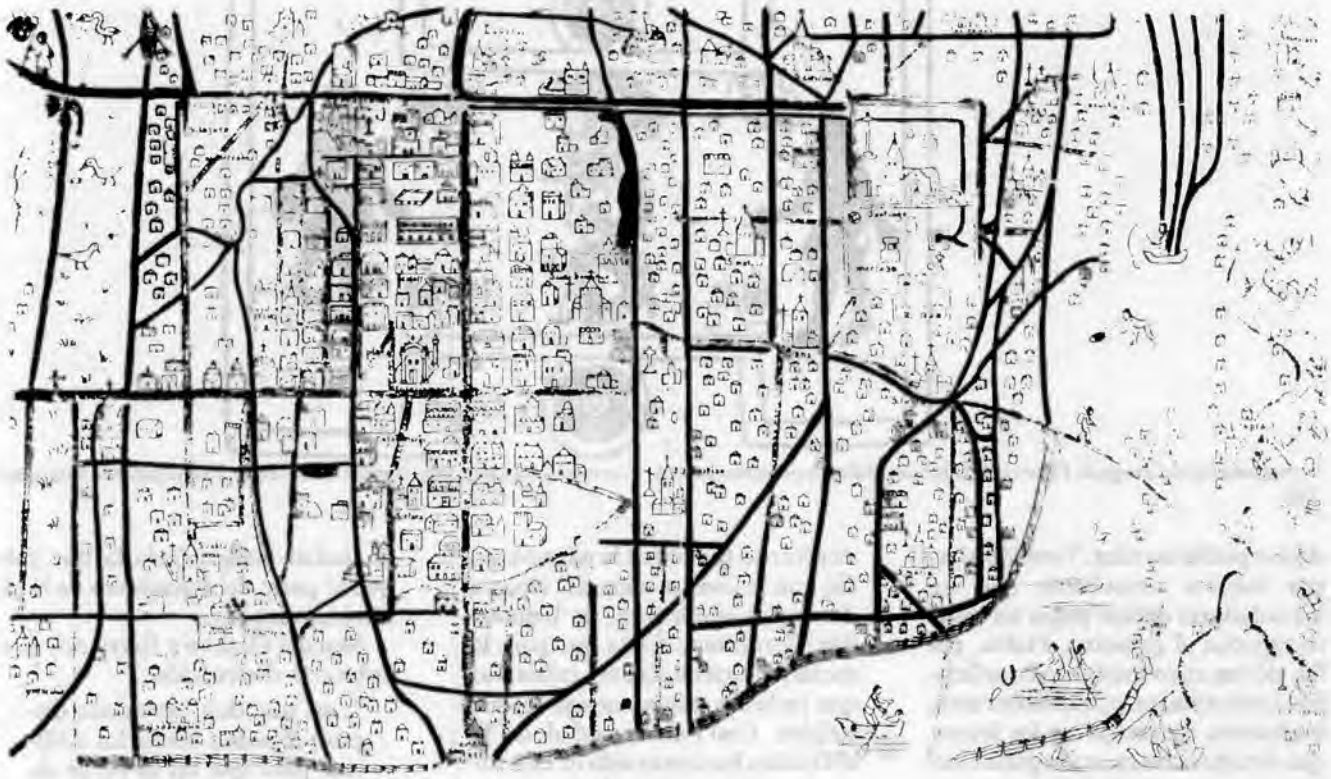
Toda esta maravilla de organización urbana que era Tenochtitlán tenía su apoyo en la no menos organizada sociedad de los aztecas. Cada una de las campas a las que se ha hecho referencia tenía un núcleo semejante al del centro de la ciudad, con su templo -que en la época colonial fue sustituído por una iglesia católica- su plaza, escuela, palacio y mercado.[9] Las campas, a su vez, contenían unidades administrativas llamadas calpullis, para la organización de la comunidad. Estos calpullis eran los barrios de la ciudad y tal vez habían correspondido a los clanes originales.

Generalmente los cronistas e historiadores mencionan veinte calpullis en total y cada uno de ellos servía como elemento de organización política, contaba con una sala de consejo, tenían organización militar, disponían de su propio depósito de armas y, además, había ahí escuela, templo y mercado.

La vivienda, por lo general, consistía de un patio rodeado de habitaciones; la única fuente de luz en ella eran las puertas. Las casas de los personajes de mayor jerarquía se ubicaban en las zonas centrales de la ciudad y de algunos barrios, realiza-

6 Díaz del Castillo, Bernal: *op. cit.*
7 Soustelle, Jacques: *La vida cotidiana de los aztecas.* Fondo de Cultura Económica. México, 1970
8 *Ibid.*
9 Lombardo de Ruiz, Sonia: *op. cit.*


Tenayuca
Tepeyacac
Tacuba
Atzcapotzalco
Coyoacan
Iztapalapa
TEMIX
Mexicalcingo
Tlatilulco
Mexicaltzinco
Axacayacatzin
Tlacopan
Huitzilopochtli
Templo mayor
Templo de Tezcatlipoca
Templo de Quetzalcoatl
Templo de Tlaloc
Templo de Huitzilopochtli
Templo de Xipe



I	II	III	IV
V	VI		VII
VIII	IX	X	XI

Antiguo mapa de México Tenochtitlán inspirado en el de Alonso de Santa Cruz, hecho en la segunda mitad del siglo XVI.

das con diversos materiales entre los que destacaba la piedra -Bernal Díaz del Castillo nos dice que las había muchas de *calicanto*. Los solares de las viviendas llegaban a tener dos mil metros cuadrados; las fincas se erigían sobre basamentos y en algunos casos tenían remates en la parte superior. Cuando las gentes no tenían jerarquía, construían sus viviendas con cimentación de piedra y de diversos materiales, sobre todo de adobe.

El calpulli expresa territorialmente la estructura social de la comunidad, tiene implicaciones de propiedad comunal, de parentesco, de división del trabajo y de estratificación social. El barrio azteca era una unidad de tierra de propiedad comunal, conferida a un grupo de gente que tenía relaciones de parentesco y constituía un clan.

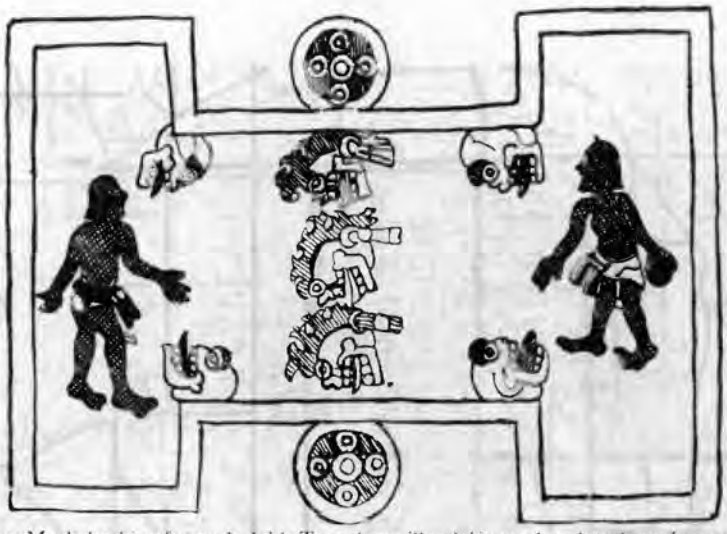
El concepto original del calpulli cambió con el tiempo pero se conservó la demarcación de los barrios como división de entidades administativas.

El calpulli había sido perfectamente delimitado y la tierra de la comunidad estaba a disposición de sus miembros, pero no pertenecía individualmente a ninguno de ellos sino al calpulli. Su uso era conferido a los individuos, bajo consideraciones especiales.

Las parcelas podían usufructuarse de por vida y transmitirse los derechos a herederos, pero si una persona desaprovechaba durante dos años consecutivos la tierra cultivable, era amonestada y al siguiente año la parcela regresaba a la comunidad, para que su derecho de cultivo pasara a otro ciudadano. Si una familia se extinguía, quedaba su tierra a disposición del calpulli y si un individuo carecía de parcela, podía solicitarla al jefe del barrio.

Parece que con la propiedad colectiva coexistía la propiedad privada de la tierra. El cronista Fuenleal señala que era poca la población que poseía tierra propia, con excepción de los nobles.[10]

Torquemada afirma que también había propiedad privada obtenida por hazañas de guerra y que este tí-



Representación del Juego de Pelota del Codice Magliabechi en forma de doble T, con los anillos del juego de pelota, los cráneos y los jugadores. Marquina, 1960.

tulo se podía heredar. También algunos autores mencionan que los arrendadores debían pagar un tributo especial al gobierno. Había, por fin, tierras cuyo usufructo beneficiaba a las instituciones, a los soberanos, los barrios, los templos y los jueces, que de esta manera se allegaban medios para su sostenimiento pero que no ejercían propiedad privada alguna.[11] La demanda de tierra era satisfecha por el crecimiento paulatino de las chinampas, aunque las necesidades eran escasas debido al reducido incremento de la población, limitado por las guerras constantes.

El tamaño y el desarrollo de la ciudad y, en gran parte, la razón de su sobrevivencia se debió al sistema de tributación. Las provincias dominadas eran obligadas a pagar tributo, parte de él inmediatamente; después, los aztecas dejaban un recaudador de impuestos o *calpixque*, sujeto a un gobernador. El tributo pesaba sobre los productos de la tierra y su monto dependía de la extensión y fertilidad. Asimismo, se exigían contribuciones materiales de otra índole y aportaciones de trabajo. En muchos casos, los tributarios debían ir a la ciudad de Tenochtitlán a pagar su tributo reparando edificios o construyendo otros nuevos; incluso la Gran Pirámide fue edificada por trabajadores tributarios procedentes de diversas regiones y lo mismo sucedió con la construcción del albarradón en los alrededores de Tenochtitlán; Tezozómoc relata que para levantarlo llegaron algunos tributarios que inclusive traían consigo los materiales. Casi toda la ciudad de Tenochtitlán fue construída en esta forma, pues los mexicas decían que su tarea no consistía en trabajar, sino en pelear y preparar las armas.

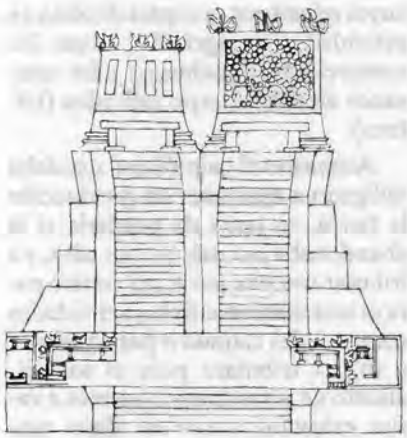
Por otro lado, los propios pobladores de Tenochtitlán pagaban tributos. Había encargados de cobrarlos en los diferentes barrios de la ciudad y estos funcionarios tenían también a su cargo la motivación de la población para los trabajos públicos. Se ha vislumbrado además las existencias de impuestos sobre las mercancías introducidas y los tributos que se recoletaban en los mercados eran destinados a fines públicos. El principal propósito de la tributación era el financiamiento de la guerra y a esto le seguía el mantenimiento del soberano y su corte; el aprovisionamiento de la población en épocas de sequía y, desde luego, los recursos necesarios para las construcciones públicas.

El hecho de que la capital de la Nueva España se haya construído sobre los restos de Tenochtitlán, usando las piedras labradas del centro ceremonial, determinó la rápida extinción de los vestigios materiales de la ciudad indígena, de la que sólo quedó parte del basamento de la pirámide principal.

Manuel Orozco y Berra nos describe esta destrucción:

> "...así que don Hernando dispuso demoler todos los edificios para que no sirvieran de amparo. En efecto, los auxiliares del ejército destruyeron hasta los cimientos casa por casa, entregándolo todo a las llamas, y de esta manera cuando la ciudad se rindió el 13 de agosto de 1521, no era más que un montón de ruinas. Un montón de ruinas, sin exageración, pues todo había sido arrasado, quedando sólo en pie las paredes derruídas de los edificios muy fuertes como los palacios de los reyes y las pirámides truncadas que servían de base a los templos, y que por su inmensa mole no pudieron de pronto derribar. Fue de tal tamaño el desastre, que los habitantes tuvieron que abandonar el sitio: las islas quedaron yermas, y cuando los michoacanenses se dieron a los invasores y vinieron a considerar el asiento de la célebre población, bien pudieron exclamar "aquí fue México".[12]

10 Katz, Friedrich: *Situación social y económica de los aztecas durante los siglos XV y XVI.* UNAM-IIH. México.
11 Zurita, Alonso de: *Breve y sumaria relación de los señores de la Nueva España.* Chavez Hayhoe, edit., s. f.
12 Orozco y Berra, Manuel: *Historia de la ciudad de México.* Sep-Setentas, México, 1973.



Viñeta.- Representación del doble templo dedicado a Huitzilopochtli y a Tlaloc. Marquina. 1964.

PROPIEDAD URBANA MEXICA Y LA ESTRUCTURA DE TENOCHTITLÁN

Carlos Morales Schechinger *

This essay deals with the interelationship between the epatial structure of Tenochtitlán and the three main kinds of property known to the mexica people. First it explains the calpullalli or semi-communal land, the atepetlalli or institutional land and the pillali or quasi-private land. It highlights their various features and pinpoints the different ways they must have been applied in the urban and rural context. The author then puts into perspective all three categories, framing the analysis within two contrasting stages in the history of this city, from its foundation to the spanish conquest. All along it discusses the implications on typically urban issues such as growth, structure, density, diversity and betterment. The essay constantly stresses the mutually influencing character of space and society particularly in the urban context and puts forward various hypothesis for future research.

I.- Introducción

La estructura de las ciudades es producto de la interacción de múltiples factores. Unos de los menos estudiados es el de las formas de propiedad de la tierra que las sustenta. Esto es todavía más notorio en el estudio de las ciudades antiguas. De hecho no existe una historia general de la propiedad urbana como sí existe de la propiedad agrícola.

Si bien esto es cierto para muchas ciudades lo es aún más para las ciudades mesoamericanas. El desconocimiento es aún mayor para una ciudad que sufrió transformaciones tan abruptas como el caso de Tenochtitlán a la llegada de los españoles. Fuera de algunos recintos monumentales, la configuración física de la Ciudad de aquella época permanece inexplorada o al menos indocumentada y lo que se sabe proviene de reconstrucciones parciales de crónicas insuficientes, inferencias de trazas e hitos coloniales y planos de interpretación incompleta.

Aún más, lo que se conoce de la estructura social y económica del interior de Tenochtitlán es también bastante poco. Los esfuerzos por descubrir y explicar a la sociedad mexica son muchos, sin embargo en poco resaltan la manera como en ella se singularizaron en la conformación de la Ciudad. Incluso se desdibujan las diferencias entre instituciones que seguramente surgieron en ella y que eran distintas de las imperantes en el resto de los asentamientos de los valles centrales del Anahuac. Esto es particularmente notorio en el tema que ahora se estudia, el de la propiedad territorial. En efecto, los regímenes de tenencia generales se han estudiado desde distintos puntos de vista pero haciendo énfasis en la producción agrícola y el sistema de tributación al que se vinculaba. A pesar de estos estudios hay todavía rubros nebulosos como el de la embrionaria existencia de un regimen de propiedad quasi privado.

Para el ámbito urbano la situación es todavía menos clara y ello dificulta analizar la manera como interactuaba la propiedad con la estructura espacial de Tenochtitlán. Como se notará a lo largo de este análisis, seguramente las categorías generales de tenencia presentaban diferencias significativas entre la ciudad y el campo. Esto nos obligará a presentar más hipótesis que conclusiones. Sin embargo estimamos que permitirá introducir en las discusiones sobre el urbanismo prehispánico temas poco tratados pero trascendentes. Esperamos que ello invite a las distintas disciplinas que buscan explicar los fenómenos históricos a explorar nuevos caminos de entendimiento.

* *Maestro en Filosofía. Profesor de la Licenciatura en Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México.*

tructuras urbanas ha obligado siempre a la interdisciplina y las notas presentadas aquí no son la excepción. En tal sentido confiamos en la responsabilidad de cada una para construir teoría. Así, a unas disciplinas corresponde la interpretación de fuentes primarias de información como la arqueología, la antropología y la lingüística, que en este caso son en general de muy difícil acceso, y a otras las que se apoyan en ellas para efectuar interpretaciones cruzadas con otras esferas de conocimiento como el derecho, la economía y el urbanismo.

II.- La Propiedad Mexica

Podemos hablar de tres grandes tipos de propiedad mexica. A continuación señalaremos la forma y orden como posiblemente surgieron y resumiremos las principales características de cada una. En esta sección hacemos referencia básicamente a los derechos y obligaciones que cada tipo de tenencia representaba en el ámbito rural, sin embargo en cada uno referimos algunas posibles diferencias con el ámbito urbano. La distinción es importante pues no resulta igual el conjunto de derechos y obligaciones que se requieren o pueden tener sobre uno y otro ámbitos. En el caso rural el objetivo principal es el de la explotación agrícola; en el urbano es el de la habitación y para este se requiere la construcción de la casa. Cada caso representa distintos requerimientos de esfuerzo, temporalidad, densidad y permanencia sobre la tierra.

Desde luego que en la mayoría del asentamiento nahuatl, no había distinción tajante entre lo rural y lo urbano. Sobre todo si consideramos que el asentamiento donde la casa, calli, estaba junto o dentro de la milpa, milli, y que ésto era posible por la explotación intensiva de la tierra, especialmente con las chinampas, y la ausencia de ganado y la falta de bestias de tiro. Sin embargo, en el caso que nos ocupa, Tenochtitlán, es relevante pues aún cuando parte del espacio de esa ciudad era para cultivar, la mayoría del alimento se recogía de otros lugares por medio del tributo. En este caso la continuidad espacial de los ámbitos de rompe generándose dos tipos, uno urbano y otro rural, con lo que surge la posibilidad de que cada uno tome rumbos separados en cuanto a régimen de propiedad se refiere.

1.- El Calpulli y las Calpullalli

Los mexicas se estructuraban a su interior bajo la figura del calpulli, es decir grupos unidos por parentesco y por actividades económicas, sociales y religiosas llevadas en común con un sentido de propiedad comunal de los bienes que les daban sustento. Ya sea que así lo tuvieron desde su asentamiento en la legendaria Aztlán o lo asimilaron y perfeccionaron durante el contacto con diversas culturas mesoamericanas a lo largo de su peregrinaje, ésta era la forma básica de organización mexica cuando se asentaron en los islotes de los lagos de los valles centrales del Anahuac.

A esta forma de organización, imperante en todo el mundo nahuatl, correspondía una forma específica de apropiación y explotación agrícola que generaba una primer forma de tenencia de la tierra denominada calpullalli, una especie de tierra comunal.

Las calpullalli eran del calpulli y las administraba el calpulec que con ayuda de los ancianos del calpulli, los huehuetque, asignaban en usufructo parcelas, tlalmillalli, a cada calpullequi o miembro el calpulli, que fuese jefe de familia. [1]

El calpullequi tenía derecho a cultivar, consumir y hasta mercadear los productos de su tlalmillalli y transmitirla a sus descendientes. Tenía incluso derecho a arrendarla, mediante la figura del millenehuiliztli, a otros calpulleque propios o extraños o personas que por su condición social no tenían tierras que cultivar como los mayequeo y tlalmaitl. Las calpullalli más propensas al millenehuiliztli fueron con el tiempo las de calpultin cuyos miembros se especializaban en actividades no agrícolas, como los comerciantes (pochteca) y los artesanos altamente especializados (tolteca).

Asímismo el calpullequi quedaba obligado a mantener en producción la tierra, so pena de perderla si la abandonaba por más de dos años, y a tributar con una parte del cultivo para el sostenimiento de las actividades comunes del calpulli o para que este a su vez tributara para el sostenimiento de actividades comunes a varios calpultin, como en algún momento lo fue para el sostenimiento de los gobernantes propios o impuestos por conquista, sean el huey tlatoani, el cihuacoatl, los tlatoque o los teteuctin.

El calpulli tenía reservadas calpullalli no parceladas para el sostenimiento de las actividades comunes. Estas eran cultivadas rotativamente por los calpulleque o los mayeque y tlalmaitl mediante el millenehuiliztli.

En un ámbito altamente urbanizado como el de Tenochtitlán, cada calpulli tendría su área asignada y a su interior cada calpullequi tendría su tlalmillalli sobre el cual edificar su casa, su calli, para ser habitada por él y su familia junto con sus sirvientes, sus tlatlacohtin, en caso de tenerlos y ocasionalmente las familias de estos. En esta Ciudad posiblemente la mayoría de estas parcelas se encontraban cercadas por que así lo exigía la construcción de chinampas por lo que se les aplicaba el nombre de chinamitl.

Posiblemente los derechos sobre las tlalmillalli urbanas eran de poderla edificar con riesgo de perderla por abandono. En cuanto a las obligaciones posiblemente éstas se confundían con las generales de pertenecer al calpulli como eran las del auxilio para construir edificaciones, caminos o acueductos de uso común, el tequitl, y el servicio rotativo para diversas actividades grupales o en el palacio, teccalli o tecpilcalli, del tlatoani o el tecuhtli.

Seguramente, incluso en el denso Tenochtitlán, cada casa tenía adyacente una milpa formando lo que se

1 El cuadro B contiene un glosario de términos.

Lámina que representa Aztlán, lugar geográficamente desconocido. Tomado de Historia de México, 1978, tomo 4.

conocía como chinancalla. Esta dicotomía se daba aún cuando seguramente en esa milpa se cultivaba para el complemento dietético, para la ofrenda y el ornato, toda vez que el alimento principal provenía del exterior de la Ciudad. No es fácil asegurar si los calpultin de Tenochtitlán recibían tierras conquistadas, denominadas yaotlalli, para repartir a sus miembros. Si este fuese el caso, podemos suponer que la figura del millenehuiliztli se extendió cuando los mexica se encontraron alejados de sus tierras de cultivo.

De cualquier forma este régimen de tenencia nos lleva a pensar que entonces compartía rasgos entre el ámbito rural y el urbano. Tal es el caso del arrendamiento de las casas. En Nahuatl existe el término callaneuhtia, que significa precisamente eso. Si bien es difícil saber si ese término se acuñó por influencia de los españoles, es posible suponer que alguna forma de arrendamiento existía en Tenochtitlán. De ser así se explicaría la existencia de una población no necesariamente perteneciente a un calpulli como los mayeque que eran labradores sin tierra a menos que estos vivieran en la tierra que cultivaban construyendo ellos mismos sus casas. En igual situación se encontraban los cargadores, tlameme, que no parecen haber estado vinculados a una unidad doméstica específica. El callaneuhtia también explicaría el proceso de incorporación de nuevos pobladores durante la expansión de Tenochtitlán como se verá más adelante.

En el caso del espacio donde se ubicaban las actividades urbanas comunes internas del calpulli debemos suponer que este era calpullalli. Nos referimos al templo (teocalli) del dios del calpulli y su recinto, el mercado abierto (tianquiztli) y las tiendas (tlamicalli), la escuela (tepochcalli) y su cancha para el juego de pelota (tlachtli), incluso el almacén de concentración y distribución de tributos (calpixcacalli). Este espacio, incluyendo las calles y canales (acalote) del calpulli, seguramente eran administrados independientemente de las grandes calzadas de la Ciudad.

Los distintos espacios eran ocupados respectivamente por los sacerdotes (teopixque), los calpulleque al acudir al mercadeo diario y los jóvenes que se educaban, entre otras cosas en las artes de la guerra, y posiblemente sus prisioneros (mamaltin). También lo ocuparían los administradores del tributo (calpixque).

2.- *El Altepetl y las altepetlalli*

La transformación de los mexicas de pueblo sojuzgado a pueblo sojuzgador y las crecientes demandas que la infraestructura para el control, la administración y el rito que esto llevaba emparejado, hizo surgir la propiedad de tierras para alimentar a los miembros de la población que se especializaban en el gobierno, la guera, la religión y la justicia.

Ciertamente estos miembros de la población salieron de los distintos calpultin y seguramente no perdían este vínculo social y hasta mantenía uno económico también. Sin embargo, alguna necesidad global de independencia del dominio que algún calpulli pudiese ejercer, hizo a los mexicas apartar tierras que sustentasen a cada institución con relativa autonomía. Así encontramos las tlatocatlalli y tecpantlalli para el gobierno, las teopantlalli para la religión y las milchimalli y otras similares para la guerra, que en términos generales denominaremos altepetlalli o institucionales, es decir tierra de la ciudad o tierra del orden público.

En este caso usamos el sentido más amplio de ciudad-estado que se le atribuye con frecuencia a la formación geopolítica de los pueblos del Anahuac. Esta aceptación no queda libre de discusión si destacamos la división dual de las instituciones nahuatl. Tenemos, por un lado, que habían encargados, personas o hasta calpultin, del gobierno externo que debiera incluir básicamente la administración de la guerra y el tributo al o del exterior, entronizado en la figura del tlatoani; por otro, el encargado

del gobierno interior, supuestamente atendiendo asuntos como el tributo hacia el interior y la organización para la edificación de obras comunes, el tequitl, entronizado en la figura de cihuacoatl.

Si seguimos esta linea de pensamiento correspondería al cihuacoatl un peso mayor en el gobierno del interior de la Ciudad de Tenochtitlán. En tal sentido sólo debiesen corresponder a la esfera de las altepetlalli las tierras que sostenían a la segunda de las divisiones, la interna, pero de momento no hemos encontrado suficiente conocimiento del tema para proseguir por esta vía que sólo apuntamos hasta este punto como interesante de explorar en desarrollos subsecuentes de esta linea de estudio.

Las Tlatocatlalli, denominadas también tlatocamilli, expresando con ello su condición de estar dedicadas al cultivo, o itonal intlacatl, son tierras para el sostenimiento del gobernante principal, sea este un señor de una región, tlatoani, o del gran señor, Hueytlatoani. Estas tierras pertenecen al cargo y no a la persona, en consecuencia no puede transmitirlas a sus descendientes. Las tierras son cultivadas básicamente por macehualtin dedicados a ellas, teecaleque, aunque también se dio el cultivo rotativo por calpulleque en el esquema de arrendamiento, el millenehuiliztli. Dentro de las funciones del cargo se encontraban las de auxiliar a la población en caso de hambrunas y desastres, en consecuencia de estas tierras salía alimento para la población en general.

Similares a éstas encontramos las tecpantlalli que también pertenecen al cargo de tlatoani o de otros cargos como el de los jueces (tlacutlaco) En el primer caso se dedican para el sostenimiento de los cortesanos, tecpanpouhque y los tecpantlaca, encargados de distintas actividades administrativas o de mantenimiento de las funciones del palacio, el tlatocacalli, y eran cultivadas por los teecaleque descritos arriba. En el segundo caso las tierras servían para mantener los cargos magisteriales y eran cultivados por mayeque o tlalmaitl en millenehuiliztli

Las teopantlalli se dedicaban a la religión, el teoyotl, y pertenecían a los templos, los teocalli. Si bien hemos dicho que éstos se mantenían con el tributo y/o tierras propias de cada calpulli, los teocalli que se habían desprendido del calpulli para servir fines religiosos más amplios, como los que se encontraban dentro del Coatepantli, les fueron asignadas tierras agrícolas específicas para su sostenimiento. Las tierras eran arrendadas, principalmente a los mayeque y los tlalmaitl, y el producto mantenía a las distintas jerarquías de sacerdotes, los teopixque.

Las milchimalli (aparentemente especializadas para producir el atole) y las cacalomilli (para los totopos) servían para sostener la guerra (yaoyotl) y le pertenecían como institución. Es decir, no podían disponer de ellas libremente las distintas jerarquías guerreras (yaoquizque). Servían para alimentarlos a ellos y el resto de la población cuando tenía que acudir al llamado de la guerra.

La importancia que tuvo para los mexicas su actividad militar permite entender la protección especial que estas tierras tuvieron. Más adlante se verá como hubieron de premiar el arrojo guerrero creando otro régimen de tenencia, seguramente estos premios permitían proteger las tierras del yaoyotl. Aparentemente estas tierras eran cultivadas por los calpulleque rotativamente como parte de sus obligaciones o mediante el millenehuiliztli.

No deben confundirse aquí estas tierras con las yaotlalli como se denominaba a las tierras tomadas en la guerra. Estas eran las que se repartían entre los distintos regímenes de tenencia según las necesidades de cada uno.

En el ámbito urbano no queda claro la forma como estos tipos de propiedad se reflejaron en los espacios dedicados a edificios de gobierno, religión y guerra. A diferencia de la formación de ellos en el ámbito rural donde se repartían las yaotlalli, posiblemente, éstos se iniciaron como calpullalli sobre los que fueron perdiendo control calputin específicos. Eventualmente debieron adquirir características similares en cuanto régimen de tenencia de sus contrapartes.

En el apartado relativo a la interacción entre regímenes y espacio urbano señalaremos algunas hipótesis de la forma como se formaban tierras institucionales en la ciudad.

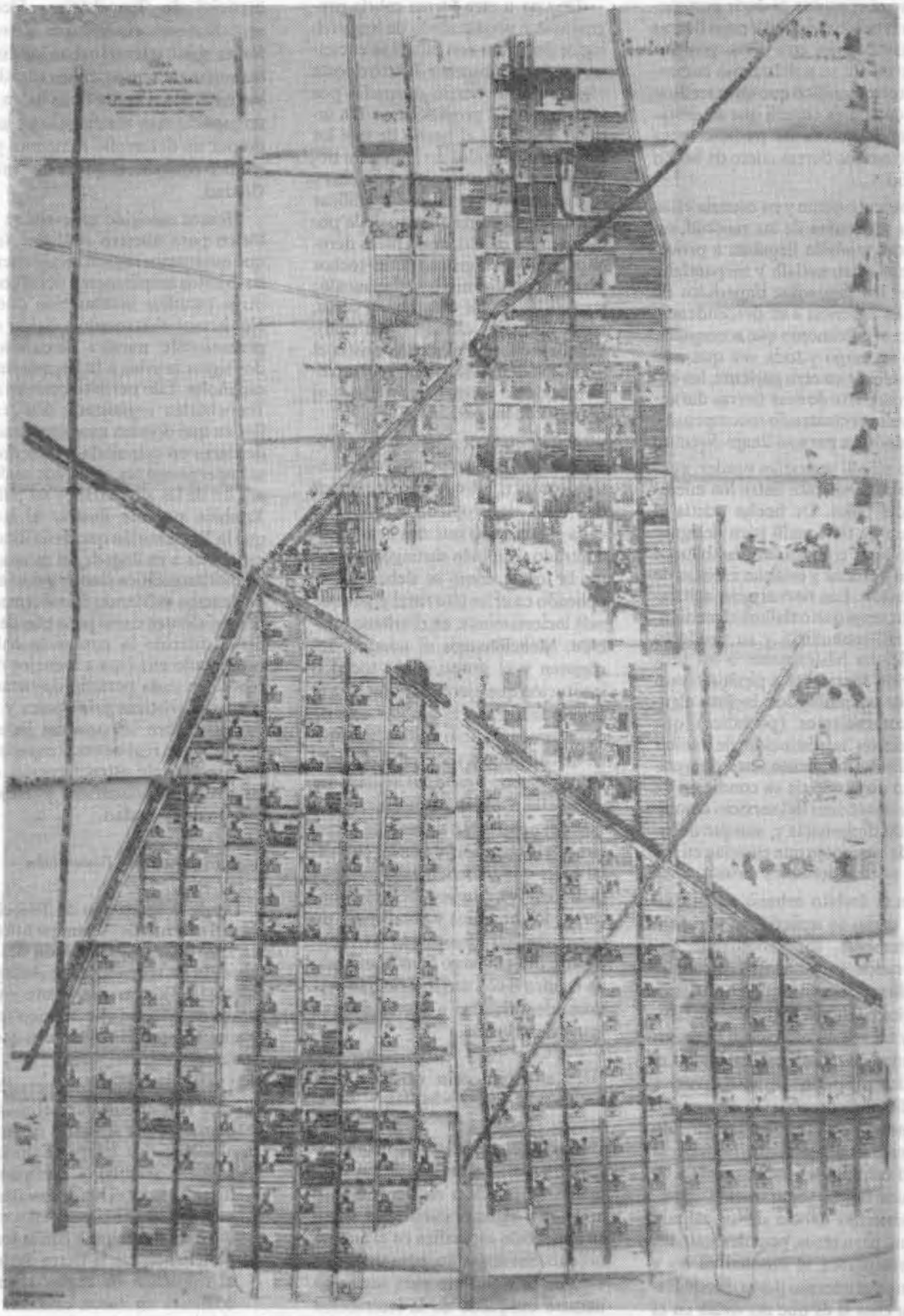
Los edificios típicos de estos terrenos eran las casas del señor o señores principales (tlatocacalli) y los recintos anexos donde vivían nobles y servidores como los tecpanpouhque y tecpantlacah, las cortes (tecutlatoyan) con sus jueces, los almacenes mayores (calpixcalli) con sus calpixque, algunos templos y sus recintos (teocalli) con sus sacerdotes, la escuela-monasterio (calmecac) para sacerdotes y guerreros especializados y demás edificaciones suntuarias y administrativas.

3.- El pillot y las pillalli

Conforme evolucionó la sociedad mexica y se formaron múltiples estamentos sociales, comenzó a surgir un régimen de tenencia sobre tierras específicas que otorgaba derechos privilegiados a individuos, en su mayoría del pillot (una especie de clase nobiliaria) y que denominaremos genéricamente pillalli, tierra de la nobleza o cuando pertenecían a un noble muy encumbrado se denominaban tecpillalli.

Este régimen es frecuentemente confrontado con el de la propiedad privada europea. Queda claro que dicho régimen era relativamente incipiente a la llegada de los españoles y de no haberse interrumpido la continuidad de la evolución de las instituciones el pillalli posiblemente se hubiese consolidado como un tipo de propiedad muy parecido a la del tipo privado. Baste recordar el proceso de privatización de altepetlalli que benefició a algunos nobles mexicas mismos que no se habrían adaptado con relativa facilidad a la propiedad privada al establecerse el orden jurídico español de no haber existido este antecedente. Por contraste las tierras comunales, calpullalli, no se adaptaron a las figuras españolas por no encontrar parecido. Ello originó innumerables conflictos territoriales que trascendieron el periodo virreinal.

Estas tierras eran repartidas por el tlatoani a distintos personajes individuales que se habían destacado en la guerra, la administración o hasta el comercio. En virtud de que los que se destacaban en los dos primeros casos eran por lo general parientes



Plano que representa una parte de la ciudad de México Tenochtitlán, al oriente de Tlatelolco, en el que se observan las principales vías de comunicación de tierra, agua y los terrenos separados por pequeños canales, conservado en el Museo Nacional de Antropología.

de los gobernantes es decir pertenecían a la nobleza (pillot), estas tierras se identificaban con ellos, posiblemente de allí su nombre. Sin embargo, esto no significó que un macehualli de cualquier capulli que se destacase en la guerra no pudiese tener acceso a estas tierras como de hecho sucedió.

Aparentemente y en esencia estas tierras provenían de las yaotlalli, sin embargo también llegaban a provenir de las tlatocatlalli y tecpantlalli. Tal vez los tlatoanine impedidos de dejar en herencia a su descendencia directa el patrimonio que acompañaban a su cargo y toda vez que este podía recaer en otro pariente, les entregaban parte de esas tierras durante su vida, pretextendo recompensas, aegurándolas para su linaje directo.

Las pillalli se podían vender, aunque exclusivamente entre los miembros del pillot. De hecho existía el término de tlalcoualli para designar a las tierras compradas. También se podían heredar y estaban exentas de tributación. Las tierras eran cultivadas por mayeque o tlallmaitl mediante el millenehuiliztli y su producto beneficiaba básicamente a los propietarios, fueran estos pipiltin o yaoquizque encumbrados, incluso algunos comerciantes (pochteca) que merecieron la distinción de recibir pillalli. Posiblemente este merecimiento no surgió de su condición de comerciante sino del servicio combinado de diplomacia y, aunque debatido, de espionaje que ejercían en sus viajes por los dominios mexica.

En el ámbito urbano no es fácil saber como se aplicó este régimen. Posiblemente, los yaoquizque encumbrados provenientes de algún calpulli seguían viviendo en su tlamillalli, los pochteca seguramente también y tal vez no recibieron tierra en la ciudad para edificar casas. En el caso de los pipiltin el asunto se vuelve más difícil de precisar. Posiblemente dependería de saber cuanto vínculo mantenía el linaje al que pertenecía con el calpulli de donde provino. Si este era fuerte seguramente seguirían viviendo dentro de su calpulli original pero otros, posiblemente los más vinculados al tlatoani ya no y hubiesen requerido tierra donde fincar su casa si es que no vivían en el tlatocacalli.

De una u otra forma cabría preguntarse si acompañado de los privilegios de contar con pillalli se encontraban los de absorber dentro de este régimen otras tierras ocupadas por ellos como sus propias casas. Un indicio de ello es el hecho de que los premios repartidos no sólo eran tierra sino derecho a portar insignias y más importante el de poder edificar de manera distinta al resto de la población. En efecto, entre otros derechos podían construir con techos planos o en dos niveles (tlapancalli) y casas de mayor tamaño, en suma, casas de mejor calidad (nelli calli). En consecuencia al menos existía el potencial de que se asimilase el terreno donde se asentaban las casas al régimen de las pillalli.

Para entender mejor esta cornucopia de conceptos hemos esquematizado en el cuadro A estos tres grandes tipos de propiedad. Incluímos cada subtipo con que nos hemos encontrado. También distinguimos entre la forma como se deben haber aplicado en el ámbito rural y, aunque más inciertamente, en el urbano también. Mencionamos el nombre del régimen y el grupo, clase social o institución que ejerce el derecho a la propiedad. Para el ámbito urbano destacamos el uso o edificación típico de cada tierra y los que lo habitaban o llevaban a cabo sus actividades sobre ella. Para el ambito rural además del nombre y pertenencia, señalamos a la clase social que las cultivaba y a la que se beneficiaba más con dicho cultivo. Hemos deseado conservar los nombres nahuatl para no occidentalizar demasiado los conceptos. Sin embargo hemos anexado un cuadro B con un glosario que permite identificarlas a través de una breve descripción.

III. La Interacción dentro de la Estructura de Tenochtitlán

En la sección anterior hemos intentado dar una síntesis de los regímenes de tenencia mexica y hemos apuntado algunas cuestiones sobre su aplicación específica en el ámbito urbano. Sin embargo, pensamos que esto no es suficiente para seguir en nuestra búsqueda de la interacción entre los regímenes y la estructura espacial de Tenochtitlan. Hemos sentido necesario indagar sobre la forma como interactuaban los distintos regímenes, usos, clases sociales e instituciones a la luz de la lucha por un espacio muy restringido y afectado por un desarrollo rampante y dinámico como fue el que se dio en esta Ciudad.

Hemos escogido un enfoque histórico para nuestro análisis. No es que querramos repetir una secuencia de eventos ampliamente descritos en otros estudios mucho más doctos. Nos hemos concretado a dividir muy gruesamente nuestra discusión en dos siglos previos a la llegada de los españoles. Ello permite contrastar el Tenochtitlán organizado con sencillez en que domina una organización de tierra en calpullalli y otro donde se superponen los otros dos regímenes los de las altepetlalli y las pillalli. También permite ilustrar al lector que la Tenochtitlán que describen los españoles a su llegada no es una Tenochtitlán estática sino una dinámica que estaba sufriendo transformaciones suficientes como para que de haberse diferido la conquista habría presentado una cara a lo mejor diferente. En cada período destacamos las características principales y discutimos sobre las posibles interacciones entre régimenes y espacio en los procesos de estructuración, crecimiento, densificación y mejoramiento de la ciudad.

1.- El primer siglo de Tenochtitlán

Desde la fundación de Tenochtitlán y el ascenso de Acamapichtli (hacia 1325) hasta la liberación del dominio de los tecpanecas de Azcopatzalco (1428) el asentamiento en los islotes en la laguna de México se vió enmarcado por las siguientes condicionantes:

- Un antecedente de peregrinación con importantes etapas sedentarias por distintas areas del altiplano que les permitió a los mexicas asimilar y arraigarse a diversas instituciones sociales. El más significativo para este estudio es el del calpulli con la forma de tenencia de la tierra agrícola el calpullalli de reglas claras y comunes en zonas extensas del altiplano mesoamericano.

Una base económica precaria. En efecto ésta se centraba en la caza, pesca y recolección de flora y fauna de sus pantanos inmediatos, en la prestación de servicios como mercenarios a los pueblos ribereños, en un comercio de los escasos excedentes para obtener materiales de construcción para sus casas y templos y una incipiente agricultura que les demandaba un trabajo extraordinario pues había que crear las chinamitl secando pantanos y construyendo chinampas.

La inexistencia de una división del trabajo. Cada calpulleque participaba en todas las actividades de su calpulli, es decir dividía su tiempo: en cultivar su chinámitl y/o recolectar, cazar y pescar; en producir artesanía muy elemental; en acudir al mercado para intercambiar ambos productos para complementar su dieta y utensilios esenciales; en rotarse para el cultivo de las tierras comunes del calpulli, el servicio doméstico al tlatoani, el servicio militar y el tequio cuando estos se requiriesen. Era ciertamente polifacético. Si acaso, habían surgido algunas especializaciones para atender la dirigencia del calpulli, como el tlatoani y el cihualcoatl, y para el sacerdocio.

Severas limitantes físicas por la condición geográfica de islote pantanoso en una cuenca hidrológica sin drenaje natural. Si bien esta misma la proveía de un enclave protegido del ataque de otros pueblos y una disponibilidad abundante de agua, también representó, por un lado, que para expanderse tenía que fabricar chinámitl que en otra ubicación geográfica no habrían necesitado hacer, y, por otro, que quedaba a merced de constantes inundaciones que destruían los avances logrados.

Un estado de subordinación de los mexicas bajo otros pueblos, básicamente los tecpanecas de Azcapotzalco. Esto implicó que los excedentes de su economía se dividiesen para pagar el tributo del señorío dominante. Incluso a partir de que los matrimonios políticos le trajeron a los mexicas la exención del tributo en especie, no se liberaron del trabajo mercenario para atender guerras ajenas.

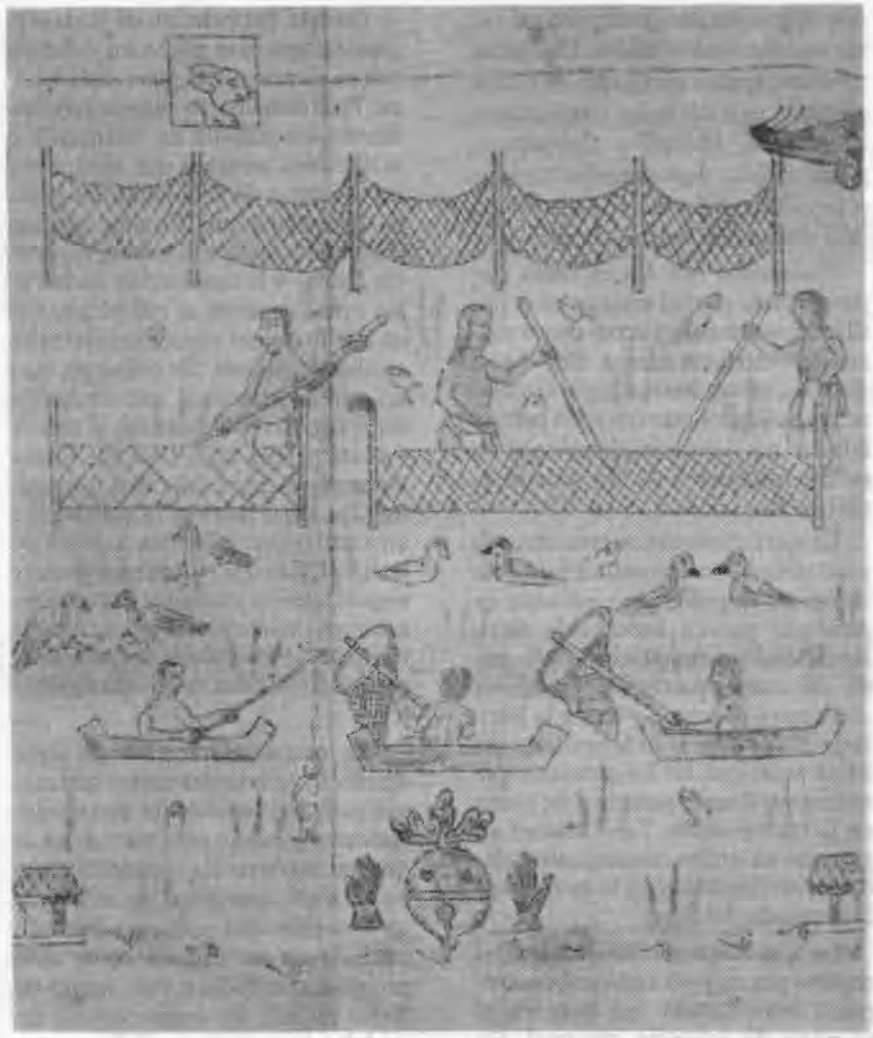


Lámina XIII del Códice Azcatitlán en la que aparece una escena de actividad de pesca. Tomado de la Enciclopedia de México, 1978, Tomo 4.

Estas características influyeron sobre los distintos procesos de formación del espacio urbano y de los regímenes de tenencia que los acompañaron o hicieron posible. Al respecto tenemos:

a) En cuanto a la estructuración del espacio

Además de los eventos míticos de la fundación de Tenochtitlán las crónicas señalan algunos eventos que dieron pie a una estructuración inicial del espacio urbano. Ellos fueron:

- La construcción de un primer teocalli. Seguramente en la parte más firme del islote para erigir una estructura relativamente permanente y consecuentemente más pesada.
- El primer reparto de tierras entre un número determinado de calpultin. Posiblemente el reparto incluyó tierras pantanosas y hasta cotos de pesca y de caza de aves acuáticas.
- La segregación de un grupo de mexicas, aparentemente un calpulli completo, insatisfechos con el espacio que les tocó y que originó que se asentaran sobre el islote que posteriormente se constituiría en Tlatelolco.

El asentamiento se estructuró posiblemente de manera muy suelta en que lo único seguro era la existencia de un centro religioso y de calpultin

con ubicación cardinal pero tal vez sin muchos límites físicos. La estructura de calpultin agregados en cuatro partes o parcialidades (Atzacualco, Zoquiapan, Moyotl y Cuepopan), posiblemente denominados campan o tlayacatl, pudo haber prescindido inicialmente de bordes claros.

Estimamos que las calzadas que partieron la ciudad en secciones posiblemente no surgieron como elementos estructuradores sino hasta después, tal vez hasta el siglo siguiente. De cualquier manera estas parcialidades no tienen implicaciones en cuanto al régimen de tenencia de la tierra.

La estructuración interna de cada parcialidad correspondía a la subdivisión en calpulli, cuyo número en principio parece haber sido siete, acomodados inequitativamente entre las cuatro parcialidades tal vez con cuatro al centro y tres a la periferia. No se sabe si en la periferia del islote principal, en los menores que se encontraban al sureste o de plano en tierra ribereña. Todo aún así siguiendo un orden cosmogónico global flexibilizado según lo permitiese la geografía del lugar.

Lo que si queda claro es que el reparto por calpulli significaba un reparto estructurado con base en el régimen de tenencia comunal. En consecuencia, se reprodujo el esquema de un recinto netamente calpullalli para el teocalli del calpulli y las actividades comunes incipientes o indispensables, posiblemente un tepochcalli, y las tlalmillalli alrededor repartidas, al menos a unas familias, para el cultivo sobre las escasas tierras firmes.

De hecho el asentamiento humano en el altiplano mexicano se dio sobre esta base. Era esta la forma tradicional de organización del espacio pero sin una división física que la hiciese notoria entre calpultin, solamente a nivel de tlalmillalli. En el Tenochtitlán del primer siglo posiblemente significó una trama de tlalmillalli más notoria que en otras partes por las cercas necesarias para desecar pantanos, conformar chinampas y los acalotes para el flujo de aguas y el tránsito de canoas, es decir una topología destacada por chinamitl.

En este período inicial podemos plantear que son pocos los cambios que se dieron a esta estructura básica. Posiblemente se fueron subdividiendo los calpulli en tlaxilacalli o vecindarios menores que agrupaban las viviendas de 20 o múltiplos hasta de 100 calpuleque. Esta agrupación permitía organizar el tequitl, el servicio militar y la recolección de tributos y posiblemente se reflejó a su vez en subdivisiones espaciales en torno a calles de acceso. Sin embargo, esto no parece constituir una evolución en el régimen de tenencia, al menos en este primer siglo sino una forma de organización para otros propósitos. De igual manera la subdivisión en cuatro parcialidades a nivel de toda la Ciudad servía para organizar tequitl, guerra y tributos pero no tenía implicaciones en la tenencia de la tierra ni hay evidencias de que hubiese podido tenerlas en el siglo siguiente.

Un enigma para nosotros sigue siendo el régimen del centro ceremonial pues hay indicios de que su ubicación original no es la misma que la que encontraron los españoles. Esto puede explicarse por el hecho de que un dios principal podía ser adorado también en un calpulli como dios propio o que incluso éste surgió de dicho calpulli. En consecuencia, no se debe descartar que dicho centro pudo haber sido la evolución de un calpulli y por consiguiente las calpullalli sobre las que se asentaban evolucionaron en un régimen institucional en el siguiente siglo. Sin embargo, en la sección correspondiente de nuestro análisis para el segundo siglo avanzamos otras posibles hipótesis.

b) En cuanto al crecimiento del asentamiento

Como es sabido Tenochtitlán fue establecida en un islote pantanoso. Aparentemente tenía alrededor de 180 hectáreas de superficie. A través del desecamiento de pantanos y la construcción de chinampas e inclusión de otras islas menores, tal vez incluso pobladas, como Tlatelolco amplió su superficie al menos cuatro veces en un lapso de poco menos de dos siglos.

Difícilmente hubo crecimiento poblacional si consideramos: que no era en ese entonces un centro de auge que atrajera mucha población desplazada de otros lugares; que la base económica era precaria y castigada por tributos por lo que difícilmente hubiese permitido niveles superiores de salud y tasas bajas de mortandad sobre todo con inundaciones frecuentes; y que el trabajo mercenario menguaba vidas.

En un primer período el crecimiento debió ser lento y discontinuo y posiblemente hasta con retrocesos. Sólo aquella zona lo suficientemente estable de la isla mantuvo estructuras permanentes. De alguna manera allí quedaron en definitiva las instituciones religiosas (el teocalli original o alguna más superpuesta con las cámaras y recintos anexos), las de gobierno (el tlatocacalli, posiblemente muy poco sofisticado) y posiblemente las militares (algún calmecac incipiente), para asegurar la actividad mercenaria.

En este período posiblemente las zonas céntricas se expandieron poco. El cambio de liderazgo de los sacerdotes a los militares o a los civiles no era tan claro ni diferenciado, por lo que de haber surgido propiedad institucional seguramente existieron integradas tanto las futuras teopantlalli como las tlatocatlalli en el ámbito urbano. Las tierras rurales que le tributaban eran virtualmente inexistentes porque los mexicas estaban bajo dominio tecpaneca y sin pueblos dominados directamente por ellos.

Posiblemente, para las instituciones militares existiese una incipiente diferenciación. Lo incipiente se deriva de que tal vez en esta época comenzaba a asignarse un uso prioritario de ciertas tierras para el sostenimiento de la guerra mercenaria y que dicha asignacion tuviese signos de durabilidad pues de ello dependía uno de los componentes de sustento económico básico de los mexicas.

Sin embargo, esta segregación no se puede afirmar categóricamente por varias razones, entre ellas a: que la formación de los militares estaba en ese siglo muy vinculada al sacerdocio; que la conducción de la guerra estaba dominada por el tlatoani que a su vez estaba muy vinculado con la religión; y que los calpulli contribuían con sustento y soldados para la

guerra. No obstante la actividad mercenaria era no sólo una forma de tributo de los mexicas a sus señores dominantes sino también ésta se veía premiada con tierras del yaotlalli de los pueblos conquistados a nombre de otros. Respecto de la Ciudad esto tendría poco impacto en cuanto a la expansión de tierras urbanas.

Alrededor de esta zona central se distribuían los calpultin cada una con sus calpullalli en las tierras más propensas a los abatares lacustres. Sin embargo con reglas muy claras de propiedad. Posiblemente el crecimiento y decrecimiento, por las inundaciones de la ciudad, resultaban en expansiones y contracciones de este régimen de tenencia.

Ello implica que la propiedad comunal en la Ciudad era la vía por la cual se expandía ésta y su control quedaba básicamente bajo cada una de las comunidades que la sustentaban. La obligación de cada calpulli de dotar de tlalmillalli a cada calpuleque implicaba que éste tenía que ocuparse de contar con suficientes chinampas para cumplir con ello.

En el caso de Tenochtitlán esto implicaba posiblemente el crecimiento sobre las tierras o cotos acuáticos repartidos durante la fundación. La producción de chinampas tal vez se resolvía con el tequitl que podía organizar cada calpulli. Aunque este proceso no era necesariamente acorde con la velocidad de reposición de chinamitl que las circunstancias ameritaban.

Un hecho significativo lo representa el que después de ocurrir una inundación, un importante número de la población tenía que vivir en barcas y canoas, acalli, en tanto se retiraban las aguas y se reconstruía cada chinamitl. También implicaba la concepción de que se perdían tierras del calpulli y que éste las tenía que reponer, es decir que la responsabilidad no caía solitariamente en cada calpullequi afectado.

c) En cuanto a la densificación del espacio

En el primer siglo la densificación debió haber sido poca. Ya dijimos que el crecimiento de la población era seguramente bajo. Sin embargo es de esperarse que en comparación con otros asentamientos del valle, la densidad global fuese mayor. Pero aún más significativo es el hecho de que a pesar de que el asentamiento náhuatl era básicamente agrícola, éste era de una densidad mayor que la que se dio en otros continentes como explicamos más arriba.

En este siglo el patrón imperante debió ser el de que la vivienda del calpullequi y su familia se encontrase en las mismas tierras de cultivo. Esto produjo el denominado chinancalli y generó una integración entre lo rural y lo urbano en un asentamiento disperso hasta donde el espacio lo permitiese.

La densidad en Tenochtitlán pudo haber sido desde un principio incluso mayor que en algunos de los pueblos ribereños. Ello podía deberse a que no contaban con espacio y que ampliarlo tomó tiempo y tal vez no con tan alta prioridad si consideramos que se diversificó su economía con los productos del agua y la actividad mercenaria. Posteriormente las fluctuaciones de densidad variaron según las altas y bajas de población diezmada y de superficie invadida y reconstruída.

Al interior del asentamiento posiblemente se haya dado cierto proceso de intensificación de algunas actividades militares, administrativas y religiosas sobre todo en el centro. Esto tal vez no mucho porque el incremento de algunas de ellas se daba al interior de los calpultin que eran relativamente autosuficientes como hemos señalado.

En términos de tenencia de la tierra a los procesos de densificación y desdensificación al igual que como se ha dicho anteriormente les daba respuesta cada calpulli gracias a la flexibilidad que le otorgaba el régimen de tenencia sobre el que se fundaba.

d) En cuanto al mejoramiento y diversificación de la Ciudad

En virtud de que el calpulli cumplía diversas funciones sociales, construía su teocalli, su tepochcalli y contaba con recintos para su mercado y ceremonias religiosas, dentro de una zona segregada exprofeso de las calpullalli originalmente asignadas. En el caso del Tenochtitlán de este siglo, estas actividades se tenían que sostener con tributos aportados directamente de lo cosechado, recolectado, cazado o pescado por cada calpullequi. Difícilmente se puede pensar que el calpulli tuviese tierras de sobra dentro del área de islotes para sostenerlas con un cultivo rotando el trabajo de los calpuleque.

Respecto al mejoramiento, posiblemente los cambios fueron locales y enfocados más bien a la tierra. Es decir, la construcción y reconstrucción de chinamitl responsabilidad de los calputin. En cuanto a grandes obras colectivas, éstas debieron ser escasas en comparación con las del siglo siguiente y se enfocaron más al mantenimiento o recreación cíclica del teocalli y el tepochcalli. En cuanto a vivienda, seguramente la mayoría fueron jacales (xacalli) o barcas adaptadas (acalli) en tiempos de inundación.

En términos de la zona central posiblemente se haya iniciado cierta diversificación de componentes. Uno muy probable fue el calmecac con recintos asociados a ella como el juego de pelota, el tlachtli. Posiblemente haya comenzado también cierta especialización de algunos componentes de los edificios religiosos y administrativos pero dudosamente notorios. Conforme cobraba mayor relevancia la figura del tlatoani seguramente surgieron los primeros tlatocacalli diferenciándose del calli común. Igualmente el mantenimiento, mejora y reconstrucción cíclica debieron ser comparativamente elementales.

En términos de tenencia de la tierra la diversificación y mejora de recintos y edificios se debía nuevamente a la existencia del calpulli y su sistema de tenencia el calpullalli. Incluso en la zona central emanada de uno o varios calpultin, donde la institucionalización de la tierra no se daba o era incipiente, posiblemente mucho del esfuerzo para la mejora y diversificación recaería en el calpulli propietario de tierra, aunque seguramente con algún apoyo tributario de otros calpulli o mediante el tequitl. Tal vez en estos tiempos comienza a desarrollarse un sistema administrativo para esas grandes obras de beneficio a todos los calpultin y surge la necesidad de segregar tierras e introducirlas a otro régimen.

Detalle del libro 11, lámina 122 del Códice Florentino, en el que se ve a dos "macehualtin" u hombres del pueblo cultivando magueyes, de cuya planta se extrae el pulque.

2.- El Segundo Siglo de Tenochtitlán

En el siglo que va desde la liberación del yugo de los tecpaneca de Azcopzalco y el reinado de Ixcoatl (hacia 1428) hasta la conquista española (1521) Tenochtitlán está enmarcada por una serie de circunstancias muy diferentes a las del siglo anterior. Estas dieron pie a transformaciones tanto en el espacio urbano como en torno a ls relaciones de propiedad. Desde luego que no todas acontecieron simultáneamente, pero debemos aglutinarlas aquí por brevedad de espacio. El marco que fue surgiendo incluyó:

- El cambio de pueblo dominado a pueblo dominante. Combinando diplomacia y guerra, los aztecas se liberaron del pago de tributos y en su posición de vencedores comenzaron a beneficiarse de tributos de otras regiones que no tardaron en expander con distinto éxito y dominio. Ello implicó la obtención de tierras de conquista, yaotlalli, que se repartía para sostener instituciones y para premiar méritos en campaña. Significó también un cambio radical en la base económica sustentada ahora en el tributo muy diversificado de tierras variadísimas en aquellos casos en que éstas no se arrebataban de sus propietarios originales.
- El desarrollo de un complejo aparato administrativo. En efecto para disfrutar el tributo se implantan teteuctin surgidos de la nobleza local y/o mexica, y los calpixque distribuídos por todo el territorio dominado incrustándose en la organización e los calpultin dominados, incluso en los pertenecientes al propio Tenochtitlán. Estos funcionarios con el tiempo también recibirían tierras pillalli por méritos.
- La consolidación de una clase social nobiliaria.

Aparentemente devenido de un proceso diplomático, los aztecas adptaron la formación de linajes comunes entre los pueblos ribereños que se tradujo en la formación del pillot. Esto debilitaría la pertenencia a linajes derivados de calpultin internos a Tenochtitlán. Del creciente pillot inicialmente saldrían electos los dirigentes y administradores y con el tiempo se consolidaría en un sistema hereditario de privilegios. Entre ellos la formación de las pillalli y su transmisión ya no sólo por méritos sino para consolidar esa clase social.

- El surgimiento de una clase social guerrera. En efecto, si bien la actividad militar surgió desde su asentamiento en el valle, ésta se apoyaba en el calpulequi haciendo su servicio militar estimulado por un compromiso de sobrevivencia como grupo y un misticismo propio de la religión mexica. Hacia este segundo siglo, ya sea como complemento o fundamento, se había agregado como motivación el escalamiento social de mexicatl común, simple macehualli, por la vía de la carrera militar y la consecución de privilegios al estilo pillot por la vía del mérito militar. Esto incluso se reflejó en la competencia por los puestos públicos inicialmente reservados a la nobleza. Ambos garantizaban la dotación de tierras.
- La formación de una clase social comerciante. Con motivo de la escasez de ciertos productos en el islote, desde el inicio del asen-

tamiento, los mexicas tuvieron que desarrollar el comercio al exterior, por ejemplo, primero de piedra y madera con pueblos como Xochimilco y luego de algodón con Cuauhnahuac. Con el tiempo surgió un grupo especializado que amplió enormemente su ámbito geográfico de comercio hasta el Xoconuzco y se sofisticó para incluir materiales suntuarios como las plumas de quetzal para alimentar la producción de artesanía a cargo de toltecas especializados. Estos pochtecas, si bien originalmente y hasta la llegada de los españoles surgieron y se mantuvieron organizados como calpulli, mostraban conductas parecidas a los de otras clases; notoriamente gozaban de privilegios como los de la clase guerrera y los pipiltin y comenzaron a recibir pillalli.

El inicio de una división mayor del trabajo. Si bien no se pierde la organización del trabajo integrado en cada calpulli surgen especializaciones que originan clases sociales con distintos derechos y obligaciones. No sólo el gobierno, la administración, la milicia y el comercio externo se especializan en las capas superiores sino también lo hacen en las inferiores. En efecto surgen: la artesanía especializada y/o suntuaria con los denominados toltecas que dejan de tributar con cultivos y su chinamitl tiene que transformarse; las labores más pesadas de carga en los tlatemetl que circulan por todo el espacio; y los desarraigados mayeque y tlalmaitl, posiblemente de pueblos arrimados, que tienen que rentar tierras bajo la figura del millenehuiliztli. Surge incluso una clase social que se vende, los tlatlacohtin, que se libera de tributar con productos de la tierra, y una derivación de calpulleque, los teccaleque, especializados en trabajar las tierras tecpantlalli ubicadas muy probablemente fuera de la Ciudad. Esta complejidad de estamentos sociales afecta la organización espacial de la ciudad y diversifica las relaciones de propiedad.

- Un control mejor de su circunstancia lacustre mediante la construcción de importantes obras hidráulicas. En efecto la construcción de albarradones, canales, calzadas, diques y acueductos redujeron la frecuencia de inundaciones y sequías y aumentaron la calidad de las aguas. Si bien esto implicó en algunos casos el incremento general del agua para algunos poblados del valle permitió cierta estabilidad del entorno lacustre. Esto llevó a que varios procesos de reacomodo urbano ya no pasasen por una especie de borrón y cuenta nueva de la propiedad calpullalli que seguramente se empleó en el primer siglo para los reacomodos de tierras entre calpultin.

Desde luego que estos nuevos elementos modificaron los procesos de crecimiento, reestructuración, densificación, diversificación y mejoramiento del espacio urbano en Tenochtitlán. Suponemos que ésto pudo suceder así:

a) En cuanto a la reestructuración de espacios

En esta segunda etapa, la riqueza y jerarquía de Tenochtitlán la llevó a una expansión considerable de su centro religioso, gubernamental y administrativo que demandó espacio de su entorno inmediato teniendo que reestructurar importantes extensiones de terreno que seguramente pertenecían a los calpultin colindantes.

En el ámbito rural el sostenimiento de la expansión de estas instituciones se daba imponiendo tributos a los pueblos dominados que los cubrían con los productos de sus calpullalli. En este caso la estructura de propiedad y la población se mantenía igual.

También seguramente se sostuvieron las instituciones con tierras del yaotlalli convertidas en tlatocamilli, tecpantlalli, milchimalli o cacalomilli y cultivados por los pueblos dominados o los teccaleque. En este caso implicaba la transformación del régimen, es decir de calpullalli de pueblo dominado a yaotlalli y de allí a algún régimen institucional. Esto implicaba también un mayor o menor desalojo o sustitución de población y consecuentemente migraciones. Algunas de ellas culminaron en Tenochtitlán alimentando a las clases sociales desarraigadas, como los mayeque y tlalmaitl que rentaban tierras mediante el millenehuiliztli.

En el ámbito urbano la situación era diferente. Nos encontramos ante un primer tipo de reestructuración severa del espacio. Si comparamos el área ocupada por los edificios institucionales que encontraron los españoles con el área del islote original, casi un tercio lo comprendía ese centro.

Resulta muy difícil pensar que los mexicas se habían reservado una superficie tan importante al fundar la Ciudad. Hay que pensar que los calpultin, muy importantes en ese entonces dentro del orden social mexica, se encontraban urgidos de tierra en un espacio donde ésta era muy escasa y difícilmente se podían dar el lujo de apartarla para un largo plazo muy azaroso, por más que esto fuese para fines religiosos. En consecuencia debió haber reacomodos que pudieron haberse resuelto en términos de propiedad de distintas formas, por ejemplo:

- El aprovechamiento de inundaciones que podrían dar pie a una resignación de espacios entre calpultin, pero que con el control de la situación lacustre esta vía tendería a desaparecer. Si esto sucedió, la reestructuración tuvo que resolverse a través de algún tipo de permuta compensando al calpulli con tierras ganadas (o el derecho de ganarlas) a la laguna pues el recinto central estaba en la parte más firme.

- Una importante negociación con los calpultin colindantes que no implicaría compensación con tierra. No descartamos la posibilidad de que hubiese sido a cambio de aligerar cargas tributarias, sin embargo con el debilitamiento del calpultin esta vía, de haberse dado, posiblemente disminuyó.
- La apropiación cada vez más forzosa del espacio por parte de las instituciones, conforme se fortalecían éstas, mediante una especie de expropiación con compen-

sación en reducción de tributos y que en todo caso habría tenido antecedente en las negociaciones señaladas arriba. Posiblemente a la llegada de los españoles o en etapas subsecuentes, ésta podría haber derivado en una especie de confiscación sin compensación para los calpultin afectados, si estos continuaban debilitándose.

- La transformación de un calpulli completo en recinto central con sus tierras transformándose en cuanto a régimen. Esto podría explicar la aparente inconsistencia entre el número de calpultin que reportan distintas fuentes. Por otro lado es compatible con la idea de la especialización de un calpulli en actividades institucionales y que la ubicación central del mismo se debía a que su preeminencia la vió nacer desde la fundación de la Ciudad.

Posiblemente de manera parecida se reestructuró el centro de Tlaltelolco donde su recinto ceremonial también adquirió un tamaño importante. Aún más que éste, se encuentra el recinto de su conocido mercado de dimensiones extraordinarias y del que se desconoce el régimen de tenencia a que pertenecía, pero cuya expansión debió requerir la afectación de calpultin aledaños.

Otra reestructuración que debió darse fue la del surgimiento de clases sociales a las que por mérito o linaje recibían tierras pillalli. En el ámbito rural se les asignaban tierras para su sostenimiento a partir de las yaotlalli formando tecpillalli o pillalli. Estas sustituían el régimen calpullalli local reacomodando y/o refuncionalizando la población. También se asignaban señoríos formando teteuctin con derechos a recibir tributo de las calpullalli que conformaban los pueblos que ahora se encontraban bajo dominio mexica.

En el ámbito urbano, en caso de que recibieran tierras para la construcción de nelli calli o tlapancalli, las reestructuraciones del espacio pudieron haber adquirido cualquiera de las siguientes formas:

- La entrega de tierras de las instituciones previamente tomadas por cualquiera de las vías señaladas arriba. Es decir que el tlatoani tomaba tlatocatlalli para premiar a yaoquizque y calpixque o para asegurar a su descendencia pipiltin con terrenos para sus casas. En ambos casos era por la vía de la propiedad de las instituciones que se formaba una propiedad quasi privada. Si esta fuese la vía, entonces la ubicación espacial de esta propiedad y estas clases sociales, se dió en torno al centro político-religioso-administrativo.

- Las negociaciones, expropiaciones y/o confiscaciones con los calpultin con las características señaladas antes. En todo caso éstas tendrían que haberse encabezado por el tlatoani o algún funcionario alto como el cihuacoatl para asegurar la tierra y entregarla a los nobles y encumbrados. Esta vía habría permitido que la ubicación del pillalli fuese en las áreas más codiciadas de la Ciudad, ya fuera cerca del recinto central donde seguramente les quedaría cerca para su vida social, política y de trabajo, en los costados de las calzadas o al menos sobre terrenos firmes libres del peligro de inundación. Es difícil pensar que los espacios escogidos para esto hubiesen estado mal ubicados, pues difícilmente hubiesen sido considerados como premio.

- Existe la posibilidad, recordemos, de que la premiación en el caso de guerreros encumbrados no incluyese tierra para edificar casa, pues continuaban viviendo en él las tlalmillalli de la familia o la propia, asignada por el calpulli como calpullequi, que eran la mayoría de ellos.

Cualquiera de estas formas posiblemente implicó la inserción de régimen semiprivado en el semicomunal como un titular individual que podía suceder la tierra a sus herederos, arrendarla en forma de callaneuhtia e incluso venderla aún cuando sólo a los de su clase social.

En términos de espacio urbano implicó la formación de áreas exentas de tributo, beneficiarias de ello y que se traducían, entre otras cosas, en mejoras físicas y/o el del salpicado de viviendas de mayor calidad y durabilidad en barrios que con ello comenzaban a hacerse heterogéneos. También implica la introducción de áreas con valor preferidas por clases sociales dispuestas a pagar por ello, aunque esto último no alcanzó a manifestarse por la llegada de los españoles.

Una tercer forma de reestructuración del espacio tiene que ver con los calpultin en sí. Además de las menguas y reacomodos producto de los otros dos procesos señalados, se encuentra el reacomodo de calpultin unos frente a otros. Durante este segundo siglo los calpultin se beneficiaron de la prosperidad. Esta vino aparentemente no con la entrega de tierras del yaotlalli que les permitieran su sostenimiento (en cuyo caso emigraría a ellas) sino más probablemente con la reducción del tributo y con el reparto de bienes, sobre todo en épocas de sequía o desastres. También se beneficiaron de la inmigración de pueblos desplazados que llegaron a refugiarse en Tenochtitlán y acabaron como tlamemes o tlatlacohtin, sirviendo a los calpulleque o mayeque o tlamaitl que alquilaran sus tierras.

La mejora de calidad de vida seguramente implicó al crecimiento de población de los calpultin y consecuentemente su necesidad de expansión. Parte tuvo que resolverse con algún tipo de densificación, otra con expansión física. Al existir un número determinado de calpultin y un asentamiento concéntrico, los calpultin con frente a la laguna seguramente se extendieron sobre ella. Empero los que se encontraban céntricos, debieron de resolver su ampliación de otras maneras. Estimamos que estas pudieron haber sido:

- La negociación entre calpultin. Esta vía no debió ser fácil pues la compensación que se requiriese tendría que ser a través de algún tipo de tributación entre calpultin y que no reportan los historiadores. Otra hipótesis podría ser la del pago en compensación con

Pintura mural de Diego Rivera, actualmente en el Palacio Nacional de la CIudad de México, en la que muestra la manera como el pintor concibió un mercado prehispánico. Un aspecto de la gran urbe mexica sirve de fondo a esta escena. Tomada de Historia de México, 1978, tomo 4.

tierra fabricada en la periferia por el calpulli central para permutarla por tierra aledaña de un calpulli periférico, es decir, mediante una especial de permuta. Habría que pensar entonces si a este último convenía permutar tierra consolidada por chinampas nuevas y tal vez inundables.

- El desdoblamiento de calpultin. Esta hipótesis podría dirimir entre las versiones contrapuestas sobre el número original de calpultin y el que encontraron los españoles. Si así fuese, tendríamos un proceso de reacomodo ordenado y con menos conflictos que los que otras hipótesis implicarían. Una evidencia de desdoblamiento la puede constituir la fundación de Tlatelolco, que se formó con mexicas descontentos con el reparto original de la tierra, aún cuando cabe la posibilidad de que éste hubiese correspondido a un calpulli en sí y no a una segregación de otro. Otro indicio se encuentra en la estructura de cuatro parcialidades, tlayacatl o campan, y que posiblemente cada uno correspondía a un conjunto de calpultin emparentados. Sin embargo esta hipótesis no la convalidaría la composición heterogénea de los calpultin de un mismo campan, por ejemplo no hay correspondencia clara entre dioses locales o especialidades artesanales al interior de cada parcialidad.

- La disgregación física del calpulli. Se conoce la existencia de millenehuiliztli entre calpultin. Esto podría querer decir que el espacio original de un calpulli central tal vez se densificaba con vivienda y que arrendaba calpullalli de algún calpulli de la periferia para algún cultivo suplementario a su dieta y/o para la tributación. Esto también se puede apoyar en la aparente falta de recintos ceremoniales en algunas zonas de la Ciudad, donde tal vez sólo se utilizaban para cultivo. Este enfoque señala un camino posiblemente con menos conflicto en el reacomodo urbano.

Finalmente, hay que hacer referencia a un elemento reorganizador que fue la construcción de cuatro calzadas principales que radiaban del centro político-religioso. En térmi-

nos de zonas, esto afianzó la organización en cuatro parcialidades, campan o tlayacatl, con ciertas funciones administrativas no muy claras. Las parcialidades en realidad no tenían efectos en cuanto al régimen de propiedad pero las calzadas sí.

Se desconoce el régimen de las calzadas y las acequias. Posiblemente quedaban a cargo de las autoridades administrativas supeditadas al gobierno interior del Altepetl, representado por el cihuacoatl. Al interior de cada calpulli posiblemente sus calles y canales persistieron bajo el cuidado de cada uno, tal vez a través de la organización en tlaxilacalli y con la posible obligación de mantener las de menor jerarquía por el propio calpulleque cuando colindaban con su tlalmilli.

b) En cuanto al crecimiento de la ciudad

En la sección anterior se ha abordado indirectamente el crecimiento de los distintos tipos de espacios internos y regímenes de tenencia que los acompañan y que motivó reacomodos del centro, empujando a la periferia. Finalmente la expansión general se daba continuando con la construcción de más chinampas, pero a diferencia del siglo anterior, ahora se lograba con la participación de instituciones públicas.

En efecto, la construcción de chinampas a cargo del esfuerzo de cada calpulli se facilitaba con las obras de infraestructura hidráulica que organizaba el aparato administrativo de toda la Ciudad. Las ventajas en realidad eran las de economía de escala y la reducción de la necesidad de reconstruir periódicamente el espacio ganado a la laguna. No obstante la carga seguía cayendo en los calpuleque, pues la mano de obra la aportaban ellos a través del tequitl. No hay indicios claros de que en esto se usara tequitl de otros pueblos sojuzgados. Sí queda claro que los tlatlacohtin no estaban obligados a ello, siendo este un elemento adicional para no considerar a esta clase social como esclavos, según lo hicieron los españoles. Sea como fuere, cada calpulli debió organizar su propia construcción de chinampas, por lo que estas pasaban a formar parte de las calpullalli.

El crecimiento en este segundo siglo debió ser más acelerado y continuo que en el anterior. Si supusiésemos que el 80% del crecimiento de la Ciudad se dió en este período, y consideramos que creció cuatro veces a partir del islote inicial de 180 hectáreas y de que el tamaño promedio de cada tlalmilli era de 500 metros cuadrados, tomando en cuenta que era básicamente para vivienda y cultivo complementario, tendríamos que, quitando canales y calles, agregando reconstrucciones en un 50%, se construían alrededor de 120 chinamitl al año, es decir, casi 7 por cada uno de los 18 calpultin que existían hacia la llegada española, eliminando a los calpultin de pochteca y tolteca que por su especialización posiblemente se desligaron del tequitl.

c) En cuanto a la densificación

Como se ha mencionado en otras partes de este texto, no creemos que en el interior de la Ciudad de Tenochtitlán se dedicara igual superficie de cultivo que se dedicó en otros asentamientos del valle o del altiplano. Estimamos que de inicio, la densidad fue comparativamente mayor. En este segundo siglo, posiblemente, la densidad aumentó más por las siguientes razones:

- El beneficio en tributo alimentario proveniente de otras regiones, que posiblemente reafirmó el cultivo de chinamitl urbanos como un complemento dietético o para el comercio regional y el cultivo suntuario, de cualquier manera disminuyendo la relevancia de la explotación de la tierra.

- La mejora en la calidad de las aguas que irrigaban el chinamitl, con la consecuente mejora de la producción en un espacio menor.

- El acomodo de mayor población, tanto por crecimiento natural como por migración de población no calpullequi y que no toda se dió por crecimiento urbano. Esto a su vez pudo o no implicar subdivisión de la propiedad tlalmillalli. En el caso de incremento de población integrada a la familia, como desoblamientos de ella o la compra de tlatlacohtin, posiblemente la densificación fue primero sólo de habitantes y después de xacalli. Eventualmente llegaría a las subdivisiones para nuevos calpulleques a los que debía dotar de tierra el calpulli o de otras clases sociales, en el proceso que se ha señalado.

- La intensificación del uso de algunas zonas céntricas. Esto correspondió tanto a las zonas institucionales del recinto central, que lo requerían por razones de espacio y *estatus,* como por las nuevas zonas pillalli a las que se les permitía vivienda en dos niveles y aún en un nivel, con las que se generaba la saturación del predio mediante la organización en calhuinilaxtli, es decir, de viviendas contiguas.

Se desprende de lo anterior que la densificación debió existir. Además, que ésta se manifestó no sólo en las áreas céntricas de las instituciones y las pillalli, sino además en las calpullalli de los calpultin centrales. En el primer caso, con más edificación permanente; en el segundo, con más población y en su caso con xacalli. Por otro lado, debió surgir la subdivisión de la propiedad; si bien estaba restringida, es de pensarse que tenía que darse, inevitablemente.

d) En cuanto a la diversificación y mejoramiento de los espacios

A este respecto en el segundo siglo se diversificaron los usos del espacio urbano con la creación de edificios especializados. En el centro religioso-político-administrativo se diversificaron los teocalli y las cámaras y recintos anexos para formar un coatepanctli claramente segregado. Las tlatocacalli se multiplicaron de generación en generación y se le sumaron espacios suntuarios como zoológicos, jardines botánicos y áreas especializadas para los toltecas, tecpanpouhque, tecpantlacah y tecuhtlatoque. Para la administración del tributo debieron multiplicarse las calpixcalli donde el hueycalpixqui y sus calpixque guardaban el tributo y posiblemente vivían en ese lugar. El calmecac se diversificó y se le anexaron hasta centros recreativos y sociales

para los yaoquizque encumbrados. Incluso surgen albergues para dignatarios visitantes.

Estos espacios son tenidos en regímenes en ocasiones poco claras porque a pesar de la preeminencia que adquirió el hueytlatoani, el pillot y los guerreros, todavía se encontraban entreverados éstos con funciones administrativas y religiosas que hacen difícil plantear hipótesis sobre la tenencia de la tierra. Sólo podemos decir que eran propiedades tlatocatlalli o teopantlalli, finalmente propiedades institucionales.

En cuanto al calpulli, se comienzan a introducir nuevos edificios y en la administración de los existentes comienza a intervenir el gobierno central. En el primer caso tenemos calpixcalli ahora con calpixque asignados centralmente y no por los propios calpulli y en el segundo a los teopixque insertados para conducir el culto y educar a los macehualtin en el tepochcalli.

En términos de tenencia se desconoce el *estatus* de los espacios afectados por estas intervenciones. Posiblemente esta sería de huesped sumándose a las reglas del calpulli, pero con el tiempo su manutención tendería a depender de la administración central, vinculándose al régimen de las instituciones correspondientes o generando un tipo de propiedad híbrida.

En las zonas institucionales la diversidad de usos se debe a la sofisticación y especialización que las instituciones mexicas van tomando. En cuanto al calpulli, la diversificación de usos es más bien una expresión física de su debilitamiento ante el poder central que se desarrolló en ese siglo. Surge así la preeminencia de instituciones más fuertes que el calpulli. En términos de propiedad implicó el que el sistema semicomunal de tenencia perdiera cierto dominio en cuanto a conformar su espacio, teniendo que albergar edificios y población impuesta por un orden de gobierno superior o a cederle espacio para sus edificios.

En cuanto a los espacios propiamente de vivienda hay dos consideraciones que hacer. Una es que la institución de las tierras pillalli era relativamente joven y dedicada sólo a vivienda; no hay indicios de que se diversificara su uso más allá de las distintas categorías de vivienda permitidas a cada clase social. Otra, se encuentra al otro extremo de la escala social, y esto hay que abordarlo con un poco más de explicación.

Intriga saber si teccaleque, mayeque, tlacohtli, mamaltin y tlamemetl vivían por separado, o integrados a familias miembros del calpulli. Posiblemente los teccaleque vivían en el campo en las tierras tlatocamilli que les correspondía cultivar. También los mayeque o cualquiera sujeto al arrendamiento de tierras de cultivo, seguramente vivía en el campo junto a ellas. Por su parte, los tlatlahcoltin seguramente vivían con sus amos, según se deriva de los estudios sobre el tema. Pero los mamaltin, prisioneros para el sacrificio, sólo se sabe que se repartían por calpulli quien los mantenía en tanto se sacrificaban, sin que quede claro si esto era en un recinto especial o repartidos entre los calpulleque, que directamente los habían hecho prisioneros. El caso de los tlamemetl es un misterio, pues se desconoce su lugar de habitación.

En el segundo siglo se manifestó un proceso importante de valorización de la propiedad en general. Baste imaginar el panorama extremadamente precario del asentamiento original con una gran problemática física y de sojuzgación social y compararla con la gran ciudad, el hueyaltepetl, que admiraron los españoles.

Este proceso se reflejó en toda la tierra urbana en general en tanto las mejoras eran gozadas por todos. En efecto, las grandes obras para el control hidráulico y la comunicación con las riberas de las lagunas derramó beneficios generales. Sin embargo hubo otras mejoras más localizadas.

A nivel zonal habría que mencionar que a pesar de que hemos señalado cómo el calpulli perdió preeminencia frente a otras instituciones, debió seguir siendo a la llegada de los españoles uno de los órdenes sociales clave para los mexicas, no sólo por el esquema tributario imperante sino para el sostenimiento de la comunidad.

Nos referimos a que el espacio común de calles, canales y recintos dentro de cada calpulli debieron de haber merecido igual cuidado que sus contrapartes a nivel de toda la Ciudad. Los cronistas españoles se encontraron maravillados con el alto estado de conservación y mantenimiento de Tenochtitlán en general. Se puede hablar de una administración exitosa a nivel del calpulli factible mediante la tenencia semicomunal de esos espacios urbanos.

Sin embargo, a nivel individual el panorama parece ser otro. El tlalmilli urbano de los mexicas tenía la configuración de un chinancalli, es decir un chinámitl con uno o más xacalli montados encima. En otras palabras un área de cultivo y trabajo con uno o varios jacales de construcción muy pobre. La explicación de esto trasciende los alcances de este estudio. Diremos desde luego que la vida privada del mexica era menos relevante que la pública, y que los niveles de bienestar de la población eran todavía muy bajos a pesar de la grandeza alcanzada como pueblo en conjunto.

En cuanto al régimen de propiedad posiblemente se puedan señalar algunas explicaciones. Una es que el régimen semicomunal reducía el ánimo de cualquier esfuerzo permanente individual; sobre todo si en su conjunto las calpullalli de cada calpulli se encontraban bajo creciente presión por inundarse, densificarse, subdividirse, permutarse, negociarse, expropiarse o hasta confiscarse. Otra, que las posiciones sociales conllevaron restricciones al uso de vestimentas, alimentación y, sobre todo, de tipo de vivienda; en consecuencia, ni deseándolo podía el macehualli común aspirar a una vivienda diferente a la que correspondía a su clase social.

En efecto, sobre este último punto hay ejemplos, como el hecho de que las casas de dos niveles estaban reservadas a la nobleza so pena de muerte. Así, dentro del conjunto de derechos sobre un determinado régimen existían los relativos a las mejoras que se permitían hacer a la propiedad. Sin embargo, esto no es necesariamente igual para todos los calpultin, pues al que pertenecían los pochtecas albergaba las pochtecacalli parecidas a la buena casa, nelli calli, de la nobleza. Tal vez esto también sucedía en el caso del calpultin que concentraban a población destacada en lo militar y que, posiblemente, como se señaló más arriba, dentro de los premios por méritos en campaña, se les permitía construir casas mejores, como de he-

cho sucedía, con la vestimenta que se podían portar.

IV Comentarios Finales

Como hemos ido apuntando, la estructuración del espacio de Tenochtitlán estuvo matizado por las distintas formas de tenencia de la propiedad mexica. Hemos querido plantear que se dió una sucesión de relaciones distintas en torno a la tierra agrícola y la urbana y no una sola unívoca y permanente. En un principio el espacio estuvo fuertemente dominado por relaciones comunales, luego por instituciones que debilitaron las anteriores y después con un embrión privatizante, cuyo truncado futuro nunca podrá precisarse. Las crónicas españolas, seguramente, habrían sido muy distintas de haberse escrito un siglo antes y uno después de cuando realmente sucedió la conquista.

Hemos querido destacar también como la configuración de esa ciudad, descrita frecuentemente como un centro suntuoso rodeado de cuatro grandiosos sectores urbanos, flanqueados por sendas calzadas, que fomenta la imagen nítida y mítica de los murales de Rivera en Palacio Nacional, estuvo acompañada de una compleja trama de acomodos y reacomodos de espacios y personas en constante pugna, y que nubla las visiones grandilocuentes. Creemos que Tenochitlán llegó a ser una Ciudad impresionante para cualquiera, pero también creemos que ésto no lo determinó un proceso de diseño purista prefigurado, sino que fue el resultado de conflictos en que la coherencia aparente que da el resultado final se debió al dominio de unos a costa de otros.

También habría que dudar, si la coherencia en las formas era total. A la vista de extraños, una ciudad se muestra muy homogénea; a la vista de propios, las formas trasmiten muchos más mensajes que los que el visitante logra descifrar. Seguramente para los mexicas, Tenochtitlán les decía más cosas que las que le dijo a los españoles. Buen trabajo y poco éxito debió representar para estos últimos el dilucidar los reclamos de propiedad y dominio del espacio que les hacían los mexicas y que para estos últimos resultaban obvios. Buen trabajo nos sigue costando hoy en día dilucidar el significado de hitos físicos de una Tenochtitlán inexistente y los pocos que se conocen no debemos verlos con la vista desnuda de las lentes de los procesos sociales subyacentes.

Hemos buscado despertar interés en la exploración de los fenómenos socioeconómicos que interactúan con la configuración física de las ciudades. Deseamos también superar el estudio de la Arquitectura y el Urbanismo de las culturas prehispánicas desde el enfoque, exclusivamente descriptivo, para enriquecerlo con análisis que buscan explicar estas manifestaciones. También deseamos construir puentes de entendimiento entre las ciencias sociales y las disciplinas que estudian el espacio. En ocasiones, las primeras construyen teorías sin considerar las restricciones que impone el espacio sobre los fenómenos sociales. Esperamos que esto haya sido evidente, sobre todo al señalar que en la Ciudad, compacta, limitada, diversa y dinámica, la propiedad mexica tenía que haber evolucionado diferente que en el campo, comparativamente más disperso. ilimitado, monócromo y estático.

Desde luego que las restricciones severas de información impuestas por la vastísima destrucción de testimonios, obliga a que análisis como los que aquí hemos hecho, no arrojen respuestas sino planteen más preguntas. Es obvio que lo expuesto en su mayoría, son hipótesis de trabajo que requieren minuciosas investigaciones desde muchos enfoques cuyos resultados, de cualquier forma serán limitados. No obstante, nos sentimos obligados a avanzarlos para catalizar el diálogo transdisciplinario necesario para entender a la Gran Tenochtitlán.

Representación de un campesino labrando un maizal con su "huictli" o coa, según el Códice Florentino, libro IV. Tomada de Historia de México, 1978, tomo 4.

Referencias bibliográficas

BERNAL, Ignacio

1976 *Formación y desarrollo en Mesoamérica.* En: **Historia General de México,** pp.125-164: tercera edición, 1981, ed. El Colegio de México, México.

CARRASCO, Pedro

1976 *La Sociedad Mexicana antes de la Conquista.* En: **Historia General de México,** pp. 165-288: tercera edición, 1981, ed. El Colegio de México, México.

CASTILLO F., Victor M.

1972A **Estructura económica de la Sociedad Mexicana según las Fuentes Documentales:** Serie de Cultura Náhuatl, monografías 13, segunda edición, 1984, ed. Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

CASTILLO F., Victor M.

1972B *Unidades Nahuas de Medida.* En: León-Portilla, M., López Austin, A. y Castillo F., V. M. (comp.) **Estudios de Cultura Nahuatl,** pp. 195-223, Vol. 10: ed. Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

GARCÍA QUINTANA, Josefina y ROMERO GALVÁN, José Rubén

1978 **México Tenochtitlán y su problemática lacustre.** Cuaderno de la Serie Histórica, número 21, primera edición, ed. Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

GIBSON, Charles

1964 **Los Aztecas bajo el dominio español 1519 - 1810:** Decimoprimera edición español. (Traducción de Julieta Campos), 1991, editorial Siglo Veintiuno, México.

GONZÁLEZ APARICIO, Luis

1973 **Plano reconstructivo de la región de Tenochtitlán.** Serie Histórica, tercera edición, 1988, editores: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, Camara de Diputados, México.

HARDOY, Jorge E.

1964 **Precolumbian cities.** Primera edición en Gran Bretaña, 1973. Ed. George Allen and Unwin Ltd., Londres.

KATZ, Friederich

1966 *Situación social y económica de los aztecas durante los siglos XV y XVI,* en: Novoa Magallanes, C. (comp.) (1990), "Desarrollo Urbano en México: Períodos Pre-Clásico y Clásico", pp. 159-199; primera edición, ed. Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

LEÓN-PORTILLA, M.

1962 *La institución cultural del comercio prehispánico,* en Garibay K., A. M. y León Portilla, M. (comp.) **Estudios de Cultura Náhuatl,** pp. 23-55, Vol. III: ed. Instituto de Historia, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

MORENO TOSCANO, Alejandra

1984 *Ordenamiento Territorial Prehispánico en el Valle de México,* en **Habitación: Problemas de Vivienda y Urbanismo,** 2a. época no. 1, octubre/diciembre, 1984; ed. Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, México.

Escena del Códice Florentino que representa a un grupo de jóvenes que ejecutan danzas y cantos. Tomada de Historia de México, 1978, tomo 4.

Cuadro 1

CUADRO A: ESQUEMA DE POSIBLE ORGANIZACION DE LA TENENCIA DE LA TIERRA MEXICA 1/

El conjunto territorial social: Mexicatlalli

Grupo general	Nombre genérico	Ambito Urbano Regimen	Pertenece al	Albergando a	Ocupado por	Ambito rural Regimen	Pertenece al	Trabajada por	Beneficiario principal del cultivo
Calpultin (los pueblos o los barrios)	Calpullalli, agregadas en tlayacati o campan y subdivididas en tlaxilacalli (generalmente representadas en amarillo)	Calpullalli	Calpulli	El Teocalli y su recinto	El teopixqui	Calpullalli	Calpulli, administrado vía el calpulec con los huehuetque	El calpullequi del propio calpulli, los mayeque (o tlalmaitl) y/o los calpulleque de otro calpulli	El calpulli y mediante el tributo el Hueytlatoani y el Cihuacoatl.
				El tianquiztli y el tiamicalli	Los calpulleque al comerciar entre sí				
				El calpixcacalli	Los calpixque posiblemente con sus familias				
				El Tepochcalli y el tlachtli	Los jovenes del calpulli y posiblemente los mamaitin en espera de ser sacrificados				
		Tlalmillalli (organizados en grupos de tlaxilacalli)	Calpulli y otorgado en usufructo a cada calpullequi	Las macehualcalli ya fuesen: - nelli calli - cacan ie calli - xacalli - acalli con tlalmilli adyacentes y organizadas en chinancalli	Calpulleque y su familia cada uno con sus tlatlacohtin y sus familias (en caso de haberlos tenido) Posiblemente algunos teccaleque y mayeque con sus familias rentando macehualcalli (mediante callaneutia) en caso de que no lo hiciesen en el ámbito rural	Tlalmillalli	Calpulli otorgado en usufructo al macehualli común	El calpullequi del propio calpulli: -usufructuando su tlalmillalli -arrendando otro tlalmillalli del mismo calpulli	El calpullequi usufructuario El calpullequi usufructuario como arrendador
								El calpullequi de otro calpulli en calidad de mayequi (o tlalmaitl)	El calpullequi arrendador
							Calpulli de pochteca o tolteca	Posiblemente arrendadas a otros calpulleque o mayeque (o tlalmaitl) y poco probable por los propios pochteca o tolteca	Pochteca y tolteca arrendadores
Altepetl (la ciudad) Hueyaltepetl (la gran ciudad)	Altepetlalli o altepemilli para las tierras de labor (generalmente representadas en rojo)	Tlatocatlalli	Cargo del Hueytlatoani, tal vez administrado por o con el Cihuacoatl	El tlatocacalli y los distintos recintos administrativos conexos	El Hueytlatoani, o el tlatoani con su familia, posiblemente otros pipiltin; y los tecpanpouhque o tecpantlacah y sus familias, los tlatlacohtin pertenecientes a ellos y sus familias; los tolteca especializados posiblemente con sus familias y dignatarios de tierras lejanas	Tlatocatlalli, tlatocamilli o itonal intlacati	Cargo de Hueytlatoani o tlatoani	Los teccaleque y los calpulleque arrendando mediante el milienehuiliztli	El Hueytlatoani o tlatoani; en caso de hambrunas la población
						Tecpantlalli	Cargo de Hueytlatoani o tlatoani	Los teccaleque	Los tecpanpouhque, los tecpantlacah y los tolteca de palacio
			Cargo de tecutlato	El tecutlaloyan	Los tecutlato para impartir justicia.		Cargo de tlacutlato o tecutlatoqui.	Los mayeque (o tlalmaitl) arrendando mediante el milienehuiliztli	Los tecuhtlatoque y tlacutlato
			Cargo de calpixque	Calpixcacalli	El hueycalpixque con su familia				
		Teopantlalli	Tecyotl	El teocalli, y su recinto, y el teopixcacalli.	Las distintas categoría de los teopixque	Teopantlalli	Tecyotl	Los mayeque (o tlalmaitl) y los calpulleque arrendando mediante el milienehuiliztli	Los teopixque
				El calmecac y edificaciones de los yaoquizque	Las categorías de yaoquizque más altas y los pipiltin e hijos de pochtecas estudiantes	Milchimalli y Cacalomilli	Yaoyotl	Los calpulleque arrendando mediante el milienehuiliztli	Las distintas categorías de yaoquizque y los pipiltin y macehualtin al prestar servicio militar
Pillot (la nobleza y los encumbrados)	Pillalli (generalmente representadas en rosa)	Tecpillalli o pillalli	Tecpiltin o pipiltin	nelli calli o tlapancalli Posiblemente organizadas en calhuinilaxtli.	Un tecpilli o un pilli con su familia y los tlatlacohtin pertenecientes a ellos y sus familias; posiblemente dignatarios de tierras lejanas que visitaban frecuentemente la ciudad	Tecpillalli o pillalli	Tecpiltin o pipiltin	Los mayeque (o tlalmaitl)	El tecpilli y el pilli
		Pillalli	Macehualtin encumbrados	nelli calli o tlapancalli y pochtecacalli	Los yaoquizque encumbrados y algunos pochteca encumbrados con sus familias y los tlatlacohtin pertenecientes a ellos y sus familias	Pillalli	Yaoquizque encumbrados	Los mayeque (o tlalmaitl)	El yaoquizque encumbrado y los propios mayeque

1/ Construido por el autor a partir de la interpretación de Carrasco (1976), Castillo (1972-A), Gibson (1964), Novoa (1990), Reyes (1977 y 1978), Rivera (1983), Siméon (1885), Soustelle (1955), Valero (1991) y Zantwijk (1963).

NOVOA MAGALLANES, César
1990 **Desarrollo Urbano en México: Períodos Pre-Clásico y Clásico;** primera edición, ed. Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

PIÑA CHÁN, Román
1960 **Mesoamérica: ENSAYO HISTÓRICO CULTURAL** Memorias VI; ed. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Secretaría de Educación Pública, México.

POWELSON, John P.
1988 **The Story of Land: A World History of Land Tenure and Agrarian Reform;** ed. Lincoln Institute of Land Policy, E.U.A.

PREM, Hans J.
1978 **Milpa y Hacienda: Tenencia de la Tierra Indígena Española en la Cuenca del Alto Atoyac,** Puebla, México 1520-1650; primera edición en español, 1988, eds. Gobierno del Estado de Puebla, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social y Fondo de Cultura Económica, México.

REYES GARCÍA, Luis
1977 **Cuauhtinchan del Siglo XII al XVI: Formación y Desarrollo Histórico de un Señorío Prehispánico;** segunda edición, 1988, eds. Gobierno del Estado de Puebla, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social y Fondo de Cultura Económica, México.

REYES GARCÍA, Luis
1978 **Documentos sobre Tierras y Señoríos en Cuauhtinchan;** segunda edición, 1988, eds. Gobierno del Estado de Puebla, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social y Fondo de Cultura Económica, México.

RIVERA MARÍN DE ITURBE, Guadalupe
1983 **La Propiedad Territorial en México:** 1301-1810; primera edición en español, ed. Siglo XXI, México.

SIMEÓN, Rémi
1885 **Diccionario de la lengua Nahuatl o Mexicana;** octava edición en español, 1991 (trad. Josefina Oliva de Coll), ed. Siglo XXI, México.

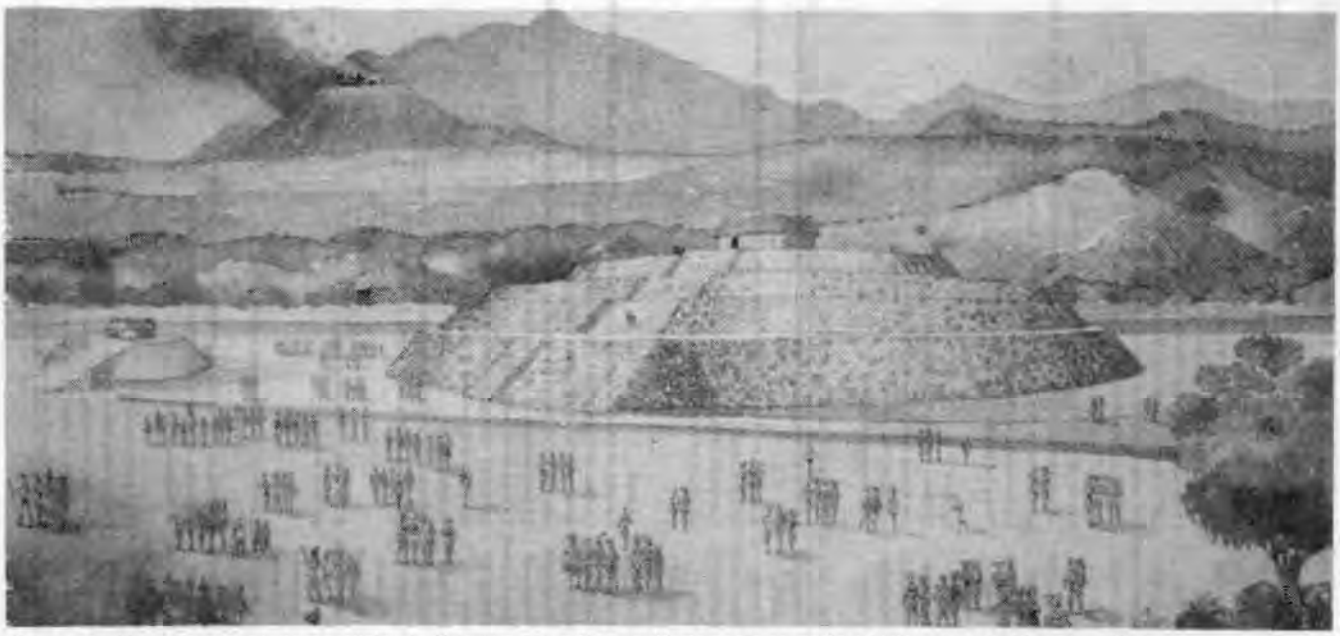
SOUSTELLE, Jacques
1955 **La Vida Cotidiana de los Aztecas en Vísperas de la Conquista;** octava reimpresión, 1991, de la segunda edición en español, 1970 (trad. Carlos Villegas), ed. Fondo de Cultura Económica, México.

TOUSSAINT, Manuel, GÓMEZ DE OROZCO, Federico y FERNÁNDEZ, Justino
1938 **Planos de la Ciudad de México Siglos XVI y XVII: Estudio Histórico Urbanístico y Bibliográfico;** primera reimpresión (1990); eds. Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México y Departamento del Distrito Federal, México.

VALERO DE GARCÍA LASCURAIN, Ana Rita
1991 **Solares y Conquistadores: Orígenes de la Propiedad en la Ciudad de México:** Serie Historia, primera edición; ed. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

ZANTWIJK, Rodolfo van
1963 **Principios Organizadores de los Mexicas,Una Introducción al Estudio del Sistema Interno del Régimen Azteca,** en León-Portilla, M. y Sodi, D., (comp.), *Estudios de Cultura Náhuatl, pp. 187-222, Vol. IV, ed. Instituto de Historia, Universidad Nacional Autó-noma de México, México.*

ZANTWIJK, Rodolf van
1966 **Los Seis Barrios Sirvientes de Huitzilopochtli;** en Garibay, A. M., León-Portilla M. y López Austin, A. (comp.), *Estudios de Cultura Nahuatl pp. 177-185, Vol. VI, ed. Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, México.*



Reconstrucción del basamento troncocónico de Cuicuilco, antes de ser cubierto por la erupción del Xitle. Ignacio Marquina, 1951.

CUADRO B : GLOSARIO DE TERMINOS 1/

DE LAS TIERRAS

Altepemilli	Las tierras de labor o campos de la ciudad
Altepetlalli	Las tierras de la ciudad
Cacalomilli	Las tierras para sostener la guerra
Calialli	El terreno, el campo que rodea una casa, el emplazamiento de la casa
Calmilli	La tierra, el campo que bordea, que rodea una casa
Calpullalli	Las tierras del calpulli poseídas comunalmente
Ilonal intlacatl	Las tierras destinadas al tlatoque o tlatoani, al señor (como cargo público)
Milchimalli	Las tierras para sostener a los guerreros
Milla	El campo, la campiña
Pillalli	Las tierras de los pipiltin, los nobles, los señores
Tecpantlalli	La tierra para el sostenimiento de los tecpanpouhque o tecpantlacah, de los servidores de palacio
Tecpillalli	La tierra de los tecpiltin, de los nobles más ilustres
Teopantlalli	La tierra para sostener a los templos
Tlacoalli o tlacoualli	Tierra comprada
Tlalli	La tierra
Tlalmillalli	La tierra del calpulli otorgada en usufructo a cada calpulleque
Tlatocamilli	Las tierras sembradas del señorío
Tlatocatlalli	Las tierras del señorío
Yaotlalli	Las tierras botín guerra

DE LOS USOS Y LAS EDIFICACIONES

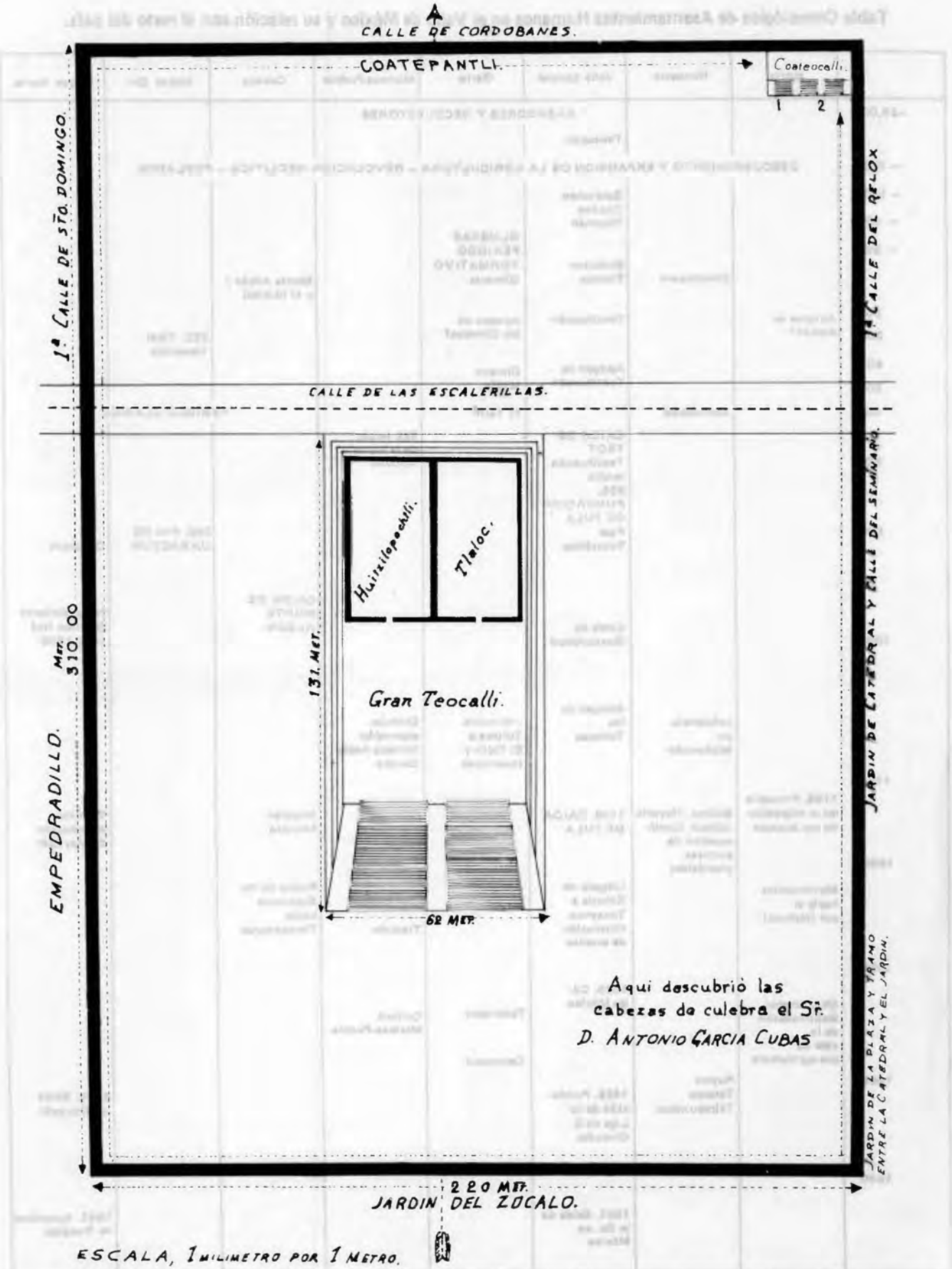
Acaleque o acalli	La casa en el agua, posiblemente canoas adaptadas como vivienda transitoria
Acalote	El camino de canoas, el canal poco profundo que rodeaba en parte las chinancalla
Cacan ie calli	La casa común
Calhuinilaxtli	Las casas contiguas unas con otras
Calia, caliatelli o caltzaqualli	Un grupo de casas, un caserío
Calli o chantli	La casa
Calmecac	La casa de los sacerdotes y guerreros jóvenes, la escuela de los pipiltin y de los pochteca
Calpixcacalli	La casa de los calpixque y almacenes del tributo al tlatoani
Chinamitl	El cercado de cañas, zacate o seto vivo
Chinancalla	Las casas y milpas o chinampas agrupadas compactamente rodeadas por calles o acalotes
Chinancalli	La casa cercada, el lugar cercado, el recinto
Macehualcalli	La casa de los macehualtin,
Mexicatlalli	La ciudad mexica y el conjunto de sus tierras
Milli	La milpa, la sementera, la tierra labrada
Neili calli	La casa buena
Pochtecacalli	La casa del comerciante y posiblemente sus almacenes
Teccalli, tecpan o tecpancalli	El palacio, la casa de un noble, de un señor
Tecutlatoloya	El tribunal, la corte de justicia
Teocalli, teopantli o teopancalli	La casa del dios
Teopixcacalli teopixcachantli	La casa de los sacerdotes, los religiosos
Tepochcalli	La casa de los jovenes, la escuela de los macehualtin
Tiamicalli	La tienda, el almacen, el depósito de mercancías
Tianquiztli o tiamicoyan	El mercado, la plaza
Tlachtli	El juego de pelota
Tlalmilli	La milpa adyacente a la casa
Tlapancalli	La casa con azotea, casa de dos niveles, casa de los nobles
Tlatocacalli	La casa del Tlatoani, el palacio del señor de mayor rango
Xacalli	La casa de paja, la choza

DE LAS CLASES SOCIALES E INSTITUCIONES

Altepeua		El ciudadano, el habitante de una ciudad
Altepetl		La ciudad, el pueblo
Altepexexeloliz		La división de la ciudad en parcialidades
Cale, calle o calhua	(calque)	El que tiene una casa, el dueño, el jefe de la casa, el habitante de una localidad.
Calpixqui	(calpixque o cacalpixque)	El intendente o el mayordomo, el que administra y recolecta el tributo
Calpullec		El jefe electo de un calpulli
Calpullequi	(calpulleque)	El nombre genérico de los miembros de un calpulli, por lo general macehualtin, pero también pochteca y toteca
Calpulli	calpultin	La casa grande, el barrio, la integración de grupo semitribal y territorio común
Callaneuhtia o callaneuia		El arrendar una casa
Cihuacoatl		El señor gobernante de los asuntos del interior posiblemente de la ciudad
	Huehuetque	Los ancianos que formaban un concejo en el calpulli
Hueycalpixqui		El gran calpixqui
Hueytlatoani		El gran tlatoani, el gran señor
Hueyaltepetl		La gran ciudad
Macehualli	(macehualtin)	La plebe, el hombre del pueblo en general
Malli	(mamaltin)	El prisionero de guerra
Mayequi o tlamaqui	(mayeque o tlamaque)	El que no tienen tierras y las rentan.
Millanehuiliztli, milleneuhtia o milleneuia		El arrendar el campo
Nauhcampa		En cuatro lugares (posible origen del término "campan")
Pilli	(pipiltin)	El hijo del Hueyitatoani, los tlatoanine o los teteuctin, el hijo de los nobles, de los señores
Piloti o tecpilloti		La nobleza
Pochtecati	(pochteca)	El comerciantes, calpulleque de su calpulli
Teccalequi	(tecalcque)	El macehualli que trabajaba las tierras del altepetl, la ciudad
Tecpanpouhqui o Tecpantlacati	Tecpanpouhq ecpantlaca)	El pilli o macehualli cortesano del tlatocacalli, el palacio
Tecpilli	(tecpiltin)	El pilli más ilustre, el noble más antiguos
Tecutli o teuctli	(tetecutin o teteuctin)	Los señores, los nobles de alto rango
Tecutlato o tecutlatoqui	(tecutlatoque)	El juez, de diverso rango
Teopixqui o tlamacazqui	(teopixque)	El acerdote, el religioso, de diverso rango
Tecyotl		La religión, todo lo relativo a ella (la iglesia)
Toltecati	(tolteca)	El artesano, calpulleque de su calpulli
Tlalmaiti		El labrador, el que no tiene tierras y las renta
Tlalticpaque		El señor dueño ce la tierra
Tlaltolina		El tener una pequeña propiedad
Tlalle	(tialleque)	El dueño de tierras
Tlamemeti		El cargador
Tlatoqui o tlatoani	(tlatoque o tlatoanine)	El señor de mayor rango gobernante de los asuntos del exterior
Tlaco(n)tli	Tlatlacohtin	El que se vende o es vendido para servir
Tlaxilacalli		El vecindario, posiblemente una subdivisión del calpulli
Tlayacati o campan		Una "parcialidad" de la ciudad (ver nauhcampa)
Yaoquizqui	(yaoquizque)	El soldado, el hombre de guerra
Yaoyotl		La guerra, todo lo relativo a ella (el ejercito)

1/ Construido por el autor a partir de la interpretación de Carrasco (1976), Castillo (1972–A), Gibson (1964), Novoa (1990), Reyes (1977 y 1978), Rivera (1983), Siméon (1885), Soustelle (1955), Valero (1991) y Zantwijk (1963).

() Plurales



Explicación del plano de las excavaciones de la calle de las Escalerillas, según Antonio García Cubas. Tomado de Matos Moctezuma, 1979.

Tabla Cronológica de Asentamientos Humanos en el Valle de México y su relación con el resto del país.

	Norte	Noreste	Valle Central	Golfo	Mixteca-Puebla	Oaxaca	Mayas Sur	Mayas Norte
-20,000			CAZADORES Y RECOLECTORES					
			Tepexpán					
- 3000	DESCUBRIMIENTO Y EXPANSION DE LA AGRICULTURA – REVOLUCION NEOLITICA – POBLADOS							
- 1500			Zacatenco Copilco					
- 300			Ticomán					
- 200				OLMECAS PERIODO FORMATIVO				
0		Chupícuaro	Cuicuilco Tlatilco	Olmecas		Monte Albán I y II (0-500)		
200	Aztecas en Aztlán?		Teotihuacán	Apogeo de				
300				los Olmecas?			292. Tikal Uaxactún	
400			Apogeo de Teotihuacán	Olmeca tardío.				
500								
600		Xochicalco		El Tajín			PERIODO CLASICO	
700			CAIDA DE TEOT		692 Inicio de la historia Mixteca			
800			Teotihuacán tardío 856. FUNDACION DE TULA					
900			Fase Teocrática				889. FIN DE UAXACTUN	Oxkintok
						CAIDA DE MONTE ALBAN		Resurgimiento Chichén Itzá 1000-1200
1000			Caída de Quetzalcoatl					
		Influencia en Michoacán	Apogeo de los Toltecas	Influencia Tolteca a El Tajín y Huaxtecas	Cholula, expansión Mixteca hacia Oaxaca			
1100								
	1168. Principio de la migración de los Aztecas	Colima, Nayarit, Jalisco: Conti- nuación de culturas preclásicas	1168. CAIDA DE TULA			Invasión Mixteca		Termina dominación de Mayapán
1200								
	Movimientos hacia el sur (Nahuas)		Llegada de Xolotla a Tenayuca Formación de estados		Tlaxcala	Retiro de los Zapotecas hacia Tehuantepec		
1300								
	Chichimecs: Continuación de la vida de pre-agricultura		1325. Cd. de México	Totonacas	Cultura Mixteca-Puebla			
				Cempoala				
1400		Reyno Tarasco Tzintzuntzan	1428. Funda- ción de la Liga de 3 Ciudades					1458. Caída de Mayapán
1500								
			1521. Caída de la Cd. de México					1541. Conquista de Yucatán

Fuente: Lanning 1967, Lumbreras 1969, Knickeberg 1961

Viñeta.- Fragmento de un plano prehispánico de México en el que se notan las habitaciones y las chinampas. En Manuel Gamio, tomado de Matos Moctezuma, 1979.

LOS SERVICIOS PÚBLICOS EN LAS CULTURAS PREHISPÁNICAS: UN NUEVO PUNTO DE LA AGENDA DE INVESTIGACIONES

Sergio Flores Peña*

The author decided to present this article in order to promote other researching works related with the technical, administrative and environmental forms, that were utilized by prehispanic people in the bequest of public services.

Introducción

El motivo de esta ponencia es el de impulsar la investigación relativa a las formas técnicas, administrativas y ambientales, que fueron utilizadas por los pueblos prehispánicos en la dotación de los servicios públicos.

La inquietud por impulsar esta línea de investigación surge de la necesidad de recuperar un acervo tecnológico-cultural que se rompe por la conquista y la imposición de los patrones europeos de progreso.

Para el europeo, el mundo prehispánico apareció como primitivo en tanto no se contaba con hierro, arado, ni tracción animal. Para habitarlo había que "modernizarlo" bajo el supuesto implícito del valor universal de las conquistas culturales de la historia europea. De acuerdo con esta razón colonial, el valor universal de estas tecnologías debía resolver también nuestros problemas. La historia nos demuestra que no fue así: se acumularon viejos problemas no resueltos y se crearon otros nuevos y mayor atraso, con su secuela de hambre y miseria, a la que llamamos subdesarrollo.

Más aún, la condición colonial tiene mucho que ver con la ausencia de un proyecto tecnológico de raíces propias.

La premisa básica de este planteamiento, es la de establecer que Occidente no es la historia avanzada de nuestra historia y que nuestro proyecto de superación no implica una sucesión de etapas por las que ellos ya pasaron.

Planteamos como concepto fundamental, reconocer que nuestra historia se sustenta sobre bases materiales diferentes.

Mientras que Europa registró su desarrollo a partir de una tecnología de instrumentos duros para dominar el medio, la historia de la América Latina y tropical registra un desarrollo que se sustenta en el manejo de las aguas y el tiempo.

Son diferentes puntos de partida en la relación histórica entre el hombre y el medio, que derivan en relaciones técnicas de trabajo y producción diferentes, y por lo tanto, en diferentes caminos para atender necesidades colectivas.

Creemos que el estudio sistemático de estas relaciones y su expresión en la manera de satisfacer los servicios públicos es una de las vías para formular un nuevo proyecto de vida urbana, alterno y/o complementario al heredado de la revolución industrial y su idea de progreso.

Entendemos por servicio público las redes, estructuras y organizaciones encargadas de llevar a cabo una tarea que aporta una utilidad a la población de una localidad.

En este sentido, queremos hacer hincapié en que este tema se refiere necesariamente a organizaciones sociales de una cierta complejidad, concentradas en el espacio; es decir, nos referimos como materia de análisis, a los centros urbanos que florecieron antes de la llegada de los españoles a este Continente.

De inicio debe quedar claro que el texto que se presenta no constituye una investigación específica sobre el tema, sino que, desde la perspectiva del análisis urbano, hemos optado por hacer un planteamiento que consideramos no solo necesario sino muy importante: enriquecer las in-

* *Titular del área de Taller Básico en la Licenciatura de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y consultor en materia de desarrollo urbano.*

ciones de carácter histórico-arqueológico con los aspectos relativos a la dotación y operación de los servicios públicos.

Por este motivo, el autor se apoya primordialmente en datos sobre la vida urbana en Tenochtitlán para ilustrar los argumentos que aquí se presentan, ya que éste fue el mayor centro urbano de la prehispanidad y del que mayor información se tiene.

Las razones que nos llevan a plantear esta necesidad son varias y de naturaleza diversa aunque para efecto de su análisis planteamos su agrupamiento en 3 puntos o propósitos fundamentales:

1.- Conocimiento de las particularidades históricas y culturales de las diversas formas de satisfacción de los servicios públicos;
2.- Conocimiento de los métodos y avances tecnológicos en la materia, que desarrollaron diversos grupos;
3.- Identificación de elementos que puedan contribuir a elaborar y enriquecer los planteamientos en materia de una tesis o proyecto sobre la naturaleza del Desarrllo Urbano en México, para los años por venir.

Particularidades históricas y Culturales

En una primera instancia el estudio de los servicios públicos en la prehispanidad, lo planteamos como una necesarísima parte del entendimiento de los orígenes y evolución de nuestra cultura urbana, entendida ésta como el conjunto de sucesos históricos que explican la manera de actuar, de sentir y de vivir de un determinado grupo.

De esta manera nos interesa conocer las particularidades y diferencias entre los diversos centros urbanos, en atención a las diferencias ecológicas, administrativas, ideológicas, de organización social y demográficas.

Ecología

En el aspecto ecológico, el punto de partida sería la reconstrucción del medio en el que se desarrolla una concentración urbana en cuestión. La disponibilidad de recursos naturales es, y sigue siendo, un elemento determinante en la concepción y posterior refinamiento de técnicas y procedimientos para resolver cuestiones de utilidad comunal.

Esto resulta evidente si confrontamos los casos opuestos de Casas Grandes, Chihuahua, con las ciudades mayas, por ejemplo. En estas últimas se contaba con agua en relativa abundancia y un clima benigno, mientras el otro caso tuvo que desarrollar sistemas de adaptación a un medio semidesértico de clima extremoso.

Se busca establecer los elementos claves del medio natural que condicionaron el patrón de desarrollo de una cultura dada a partir de la selección misma del sitio para su fundación y su posterior expansión.

En este sentido resulta sumamente interesante evaluar las posibilidades de producción agrícola a partir de las condiciones originales de esos lugares y sus efectos en el grado de civilización alcanzado con base en las formas de control y adaptación al medio natural logradas por un grupo determinado. Sorprenden por ejemplo, los testimonios del Padre Eusebio Kino sobre las redes de irrigación logradas en la Pimería (la actual Arizona), aunque esto no generó el desarrollo de una gran cultura en esos lugares.

Igualmente importante resulta la identificación de las formas para mantener lo que podríamos llamar la higiene pública y la conservación de los recursos naturales, ya que es un tema que por lo general no es reportado como problema.

Soustelle en su libro sobre *La vida cotidiana de los aztecas* reporta el asombro que causó a los españoles las condiciones de higiene de las calles de la gran Tenochtitlán.

Finalmente, las condiciones naturales serán uno de los elementos que explicarán las formas físicas de la vivienda y de los centros urbanos analizados.

Organización social

La cuestión de la organización social explicaría en buena parte las modalidades de expansión de la ciudad, la ocupación de nuevos territorios, la forma o formas de expander un determinado servicio público. Si como en el caso de Tenochtitlán esta organización tenía un carácter piramidal a partir de clanes, significa que existe la posibilidad de identificar espacialmente dichas asociaciones con base en el parentesco y a su vez, la posibilidad de asociar núcleos o formas comunes de satisfacción de los servicios públicos.

En esta perspectiva tiene un papel preponderante las formas de propiedad de la tierra.

Por ejemplo, tomando otra vez el caso de Tenochtitlán, se podrían esperar algunas diferencias en la dotación de servicios públicos a las zonas ocupadas por los comerciantes y nobles, que no pertenecían territorialmente a los Calpulli o territorio del Clan, y poseían la tierra en forma muy similar a la propiedad privada actual.

Por otro lado, la marca de la organización social resulta muy clara en la organización física de Tenochtitlán.

Si consideramos el diseño y mantenimiento de las vías de acceso a los diversos puntos de la ciudad como uno de los servicios (públicos) municipales por excelencia, ésta refleja, con toda claridad, la naturaleza estratificada y piramidal de esa sociedad.

Novoa en su estudio sobre el desarrollo urbano en Mesoamérica, lo describe con gran claridad:[1]

"La vialidad dentro de la urbe estaba resuelta mediante arterias de circulación mixta para canoas y peatones".

1 Novoa César: *Desarrollo Urbano en México. Período Preclásico y Posclásico* Facultad de Arquitectura. Universidad Nacional Autónoma de México, 1990 pp. 52, 53 y 54.

"La urdimbre elemental, la de las parcelas familiares o chinampas es reticular, con acceso a todas y cada una de las parcelas por tierra y por agua.

...después las calles comunes *(taxillis)*, y en sucesión todo el sistema ajustado al trazo reticular, alternando las vías mixtas y las peatonales.

...Sobre ese trazado regular y sistemático, se despliegan otras arterias mixtas de mayor importancia con dirección independiente aparentemente diagonal y casi paralelas, con otras igualmente importantes en ángulos tendientes a los 90 grados".

A cada nivel jerárquico de organización social correspondía cierto tipo de vía.

Administración

El complemento de la organización social es el aparato administrativo o la instancia institucional encargada de prestar el o los servicios públicos.

Si como en el caso mexica, la estructura era piramidal, podemos suponer un aparato administrativo en esa misma modalidad con responsabilidades territoriales definidas para cada nivel: Un aparato central ligado con la jerarquía religiosa y la nobleza responsable de la administración y conducción de la urbe y de la nación Tenochca en su conjunto; un nivel intermedio, el gran Calpulli, donde se controlaban los asuntos relativos a la tributación y control de la tierra de los cuatro grandes sectores en los que estaba dividida Tenochtitlán, y finalmente, la célula básica o Calpulli donde su jefe, el Calpullec, tenía el control directo de las tierras, su repartición, la administración de la justicia, la educación y el pago de tributos a la instancia superior.

Curiosamente, casi siempre se habla en términos de una estructura de dominación y tributación aunque es de suponerse que hubiera un flujo, en sentido opuesto, en forma de inversión en servicios públicos y algunos otros de interés comunal como era todo lo relativo al culto. [2]

Así podemos pensar que parte de los tributos del Calpulli eran destinados al mantenimiento y expansión de los servicios públicos locales y que los otros dos niveles, el gran Calpulli y el central, también tenían su ámbito de competencia en ese rubro.

Por ejemplo, el acueducto que conducía el agua a Chapultepec hasta Tenochtitlán, debió haber sido responsabilidad del aparato central al igual que las grandes calzadas que servían de ejes rectores de la vida humana.

El complemento al acueducto eran una serie de "repartidores" de agua a las chinampas que cobraban por ese servicio.

De igual manera existían gentes dedicadas al mantenimiento y limpieza de las diferentes vías aunque el nivel de la administración pública en el que se insertaban variaba según el tipo de vía.

En relación a la eliminación de desecho orgánico existían gentes que recolectaban éstos de las letrinas comunes y que se supone eran los encargados de utilizarlos como abono para el mejoramiento de las tierras en la construcción de nuevas chinampas.

Ideología

Los aspectos ideológicos en el sentido de las ideas que dan legitimidad a una cierta estructura de control social son también aspectos que pueden condicionar -y a la vez ser condicionados- la adopción de una forma particular de resolver la dotación de un servicio público.

En el ejemplo que hemos venido utilizando y prácticamente en toda Mesoamérica eran sociedades teocráticas donde la fuente de legitimación del poder era la religión.

Existía así todo un andamiaje de carácter ideológico (mitos, leyendas, creencias) que racionalizaba las decisiones de los dirigentes.

Un claro ejemplo de lo anterior puede ser la leyenda de la fundación de Tenochtitlán.

A la versión mítica de la señal del dios Huitzilopochtli al sacerdote Tenoch, sobre el lugar exacto donde erigir su centro ceremonial, y lugar de residencia, pueden oponerse una serie de argumentos tan terrenales como la supervivencia misma de la tribu mexica. El islote donde fundaron la gran Tenochtitlán en medio del lago fue un recurso derivado de la necesidad de ocupar un lugar fuera del control de las ciudades-estado ribereñas, donde pudieran defenderse de los ataques, y de la cultura de contacto con el agua que suponen ya tenían los mexicas.

La conclusión a la que deseo llegar con este ejemplo es que en el mito mismo subyacen o pueden asociarse una serie de condicionantes concretas y objetivas que propician o condicionan un hecho histórico. Esto nos lleva a proponer el estudio de la mitología prehispánica en la forma en que actualmente se conoce, como un espejo de la capacidad e intereses de un grupo social dado que busca perpetuar un patrón de control social a través de un sistema de creencias.

El trazo mismo de las calzadas en forma de cruz y orientadas hacia los cuatro puntos cardinales puede tener un sustento tecnológico. Puesto que el esquema reticular se reproduce hasta llegar al trazado de las chinampas, ¿no resulta un tanto lógico pensar que al plantear este esquema el gran sacerdote anticipaba o incorporaba las necesidades en materia de servicios públicos (agua y vías de acceso) y los medios (tecnología) disponibles para llevarlos a cabo satisfactoriamente?

Demografía

Finalmente quedaría como un último punto de estas particularidades históricas y culturales, lo relativo a las características demográficas de los diversos grupos.

Con esto nos queremos referir no sólo a la cuestión de cuántos vivían en un determinado centro urbano sino también a las características de su reproducción: tasas de crecimiento, esperanza de vida, etcétera.

2 De hecho, una de las causas a que se atribuye la caída de Tenochtitlán es la inconformidad generalizada por el crecimiento desmedido del "aparato central" que se sostenía mediante los tributos cada vez más altos a los miembros del imperio tenochca.

Sin poder evitar la participación en el añejo y nunca finalizado debate de la relación población-desarrollo, interesa establecer la forma en que un determinado patrón demográfico influye y a su vez es influído, conjuntamente con los temas tratados anteriormente, en una particular forma de atención a las necesidades de la comunidad en materia de servicios públicos.

Históricamente, no siempre la sociedad con un mayor grado de civilización y avance tecnológico ha prevalecido sobre los demás. Ejemplo de ello es la dispersión del pueblo Maya -que no su desaparición- que implica una suerte de regresión histórica aún por explicarse en forma contundente.

Avance tecnológico

El estudio y entendimiento de las particularidades históricas de la dotación de los servicios públicos nos permitirá a la vez llegar a conocer los detalles de las soluciones específicas -la tecnología- y los principios que las fundamentan.

Se pretende iniciar con esto, un recuento histórico de los métodos y procedimientos que permita rescatar todo aquello que pudiera resultar vigente en los diversos contextos de nuestro país.

Un ejemplo que puede ilustrar esta necesidad es el de las chinampas, que hoy se revalúa y se rescata como acierto tecnológico por su congruencia ambiental y la conservación de la fertilidad del suelo.

De igual relevancia se pondera el sistema de diques que construyeron en Tenochtitlán para evitar que el agua salobre del lago de Texcoco invadiera las aguas dulces del lago Xochimilco.

Sistema de riego y distribución del agua, pavimentos, métodos de recolección y disposición de desechos así como sistemas constructivos, son aspetos que se involucran en este apartado de avance tecnológico.

Vale la pena señalar que este tipo de investigaciones ya es desarrollado por otros estudiosos con resultados en ocasiones sorprendentes. Por ejemplo, el profesor Jean Pierre Protzen del Departamento de Arquitectura de la Universidad de California en Berkeley, elaboró un trabajo sobre "Arquitectura y Planificación Urbana en el Perú Precolombino",[3] donde se describe el proceso de planificación que utilizaron los incas en la construcción; los "urbanistas" incas se apoyaban en grandes transformaciones de la topografía original, que en definitiva demuestran una gran sensibilidad (si no es que conocimientos) de cuestiones hidráulicas y geomorfológicas. En términos generales, Protzen concluye que de ese análisis pueden derivarse aplicaciones concretas de diseño urbano y zonificación para mejorar la calidad de vida y la seguridad en las ciudades de hoy en día.

Elementos para la elaboración de nuevos planteamientos sobre las características del desarrollo urbano futuro

Los planteamientos de desarrollo urbano futuro requieren de modificar la fundamentación sobre las cuales han sido desarrolladas los actuales. Estos son, en el modelo occidental:

- Una visión generalizada donde el progreso representa el avance del hombre sobre la naturaleza.
- Esta condición de mejoría continua y sostenida que se denomina progreso, se mide por el acceso que se logra tener a los bienes y servicios producidos por la humanidad.
- Las promesas de la idea de "progreso universal", que se consolida y difunde a partir de la revolución industrial y las revoluciones tecnológicas que ésta desencadenó, ha resultado en distancias abismales entre hombres, regiones y países con altos grados de diferenciación en cuanto a las posibilidades de disponer de los bienes representativos del progreso.
- Desde esta óptica lineal del cambio social, se habla ahora de la "modernidad" como la condición que permitirá el acceso a los beneficios del desarrollo, que es el término que sustituye al de "progreso".
- Así, el desarrollo propuesto consiste en el grado de similitud que guardemos respecto a los países avanzados o desarrollados.
- Al subdesarrollado se le denomina, eufemísticamente, de "desarrollo reciente" y se nos da un tratamiento de recién nacido, sin contar la historia previa a la etapa colonial.
- En buena medida, lo anterior explica que haya una falta de entendimiento de lo que ocurre en los países con historia colonial y que se achaquen las condiciones de atraso a una supuesta inmovilidad de nuestras voluntades o a la condición de países recién nacidos.

Un nuevo planteamiento debe reconocer que Occidente no es la historia avanzada de nuestra historia; cuando fuimos colonizados no estábamos en alguna etapa de la prehistoria y, por lo tanto, no teníamos que hacer su mismo recorrido.

La ruptura con el patrón autóctono de evolución que representó la colonia, y la imposición cultural de unos -colonizadores- en beneficio de su propio desarrollo, se constituyó en el obstáculo primordial para lograr un proyecto propio de desarrollo.

Nuestra historia se inicia sobre condiciones ecológicas y bases materiales diferentes a la europea lo que, repetimos, no implica atraso alguno.

A diferencia del europeo que somete al medio natural, los pueblos nativos de América desarrollaron un patrón de adaptación y manejo del medio. Estas modalidades sin embargo, permitieron -sin el prerrequisito de los metales- el desarrollo de capacidades productivas y excedentes suficientes para cubrir las necesidades del desarrollo urbano de ciudades tan complejas como Tenochtitlán y Cuzco, por citar dos ejemplos notables.

Es desde esta perspectiva que queremos abordar el estudio de la dotación de los servicios públicos como fuente de innovaciones tecnoló-

3 Trabajo presentado en el congreso de la American Association for de Advancement of Science, celebrado en febrero de 1992.

Detalle de la lámina 16 del Códice Florentino en el que se observa un grupo de obreros indígenas novohispanos trabajando en una obra de tipo occidental. Tomada de Historia de México, 1978, tomo 4.

gicas y organizacionales en la solución de los problemas actuales.

Los ejemplos que hemos utilizado a lo largo de esta exposición, ilustran aunque de manera esquemática, el potencial de los conocimientos acumulados en el pasado prehispánico.

Dichos hallazgos pueden repercutir en el replanteamiento de los paradigmas del urbanismo y la planificación urbana, de orígenes no siempre adaptables a nuestra condición ambiental y cultural.

Sin caer en una postura de cerrazón a ultranza, proponemos la reflexión a partir de hechos históricos para definir lo adecuado o inadecuado a nuestra realidad y a nuestras posibilidades. Para la configuración de una propuesta propia de desarrollo urbano enraizada históricamente y con vigencia en la actualidad, consideramos necesario conocer y reconocer las aportaciones del pasado y aplicarlas cuando así proceda, a las condiciones del momento.

Proponer el estudio de los servicios públicos en los centros urbanos prehispánicos es uno de los medios.

Prueba última de lo inadecuado de ciertos patrones de desarrollo urbano actuales, tomados prácticamente como dogmas y caminos únicos hacia la "modernización" de la vida urbana, es la permanencia, cuando no el agravamiento, de los rezagos en materia de servicios públicos.

Bibliografía

Hardoy, Jorge

Las Ciudades Precolombinas. Ed. Infinito. Buenos Aires, Argentina.

Katz, Friederich

"Situación Social y Económica de los Aztecas".

Kino, Eusebio

1986 *Aventuras y desventuras del Padre Kino en la Pimería Alta.* Asoc. Nal. de Libreros, A. C. México.

Lumbreras, Luis G.

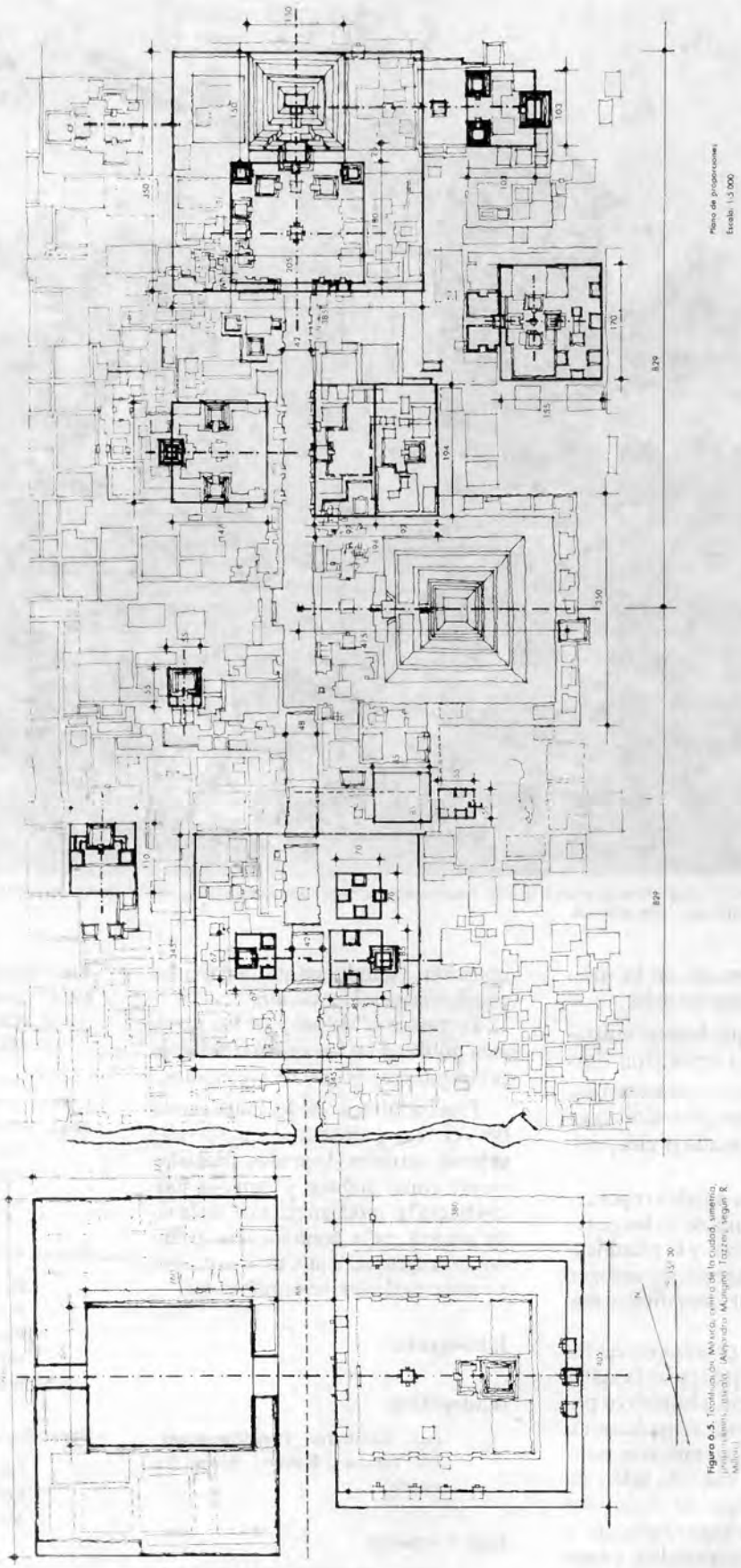
1992 "Cultura Tecnológica y Modelos Alternativos de Desarrollo". *Revista de Comercio Exterior.* Vol. 42, núm. 3. México, Marzo.

Novoa, César

Desarrollo Urbano en México: Períodos pre-clásico y clásico. Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F.

Soustelle, Jacques.

La vida cotidiana de los Aztecas. Fondo de Cultura Económica. México, D. F.



Centro de la ciudad de Teotihuacán, México, indicando simetrías, proporciones y escala. Levantamiento de René Millon redibujado por Alejandro Mangino Tazzer.

Viñeta: Ángulo del patio central del Palacio de Quetzalpapálotl, Teotihuacán, según dibujo y fotografía de Alejandro Mangino Tazzer.

TIPOLOGÍAS DEL ESPACIO INTERIOR ARQUITECTÓNICO EN MESOAMÉRICA

Alejandro Mangino Tazzer *

In the typology of Mesoamerican Architecture, it is possible to form 51 groups based upon its interior space and to specify 30 characteristics on Prehispanic structures. With all this information there can be created a computer's program capable to determine the function of a particular building.

El presente artículo tiene como objetivo determinar los diversos tipos de espacio arquitectónico según la disposición y fluidez del mismo, puesto que éste siempre, a lo largo de la historia de los pueblos constructores ha sido testimonio de sus usos y costumbres, manifestando ideología, tradición e inclusive su cosmología.

El espacio arquitectónico es la materia que el arquitecto mesoamericano modela y configura en función de su destino y correlaciona en la edificación misma, la cual es solamente la delimitante, (mediante muros y techumbres), del espacio vital interior. Las fachadas no son lo fundamental en la arquitectura, sino el mismo espacio. Los muros sólo están en función del mismo como una delimitante. La buena arquitectura y el proceso de diseño de la misma no parte de una fachada preconcebida, ésta es resultado del espacio interno.

Cuando una arquitectura copia determinadas fachadas, en lenguaje arquitectónico, le llamamos fachadismo en término peyorativo; y cuando esas mismas fachadas acusan espacios internos inexistentes, le llamamos falsedad en nuestra mente occidental según criterios establecidos desde el siglo XIX. Tal sería a primera vista el caso del "estilo" Río Bec, de bases piramidales con escaleras que no son escaleras y puertas ciegas sin espacio interior alguno, acusando espacios inexistentes.

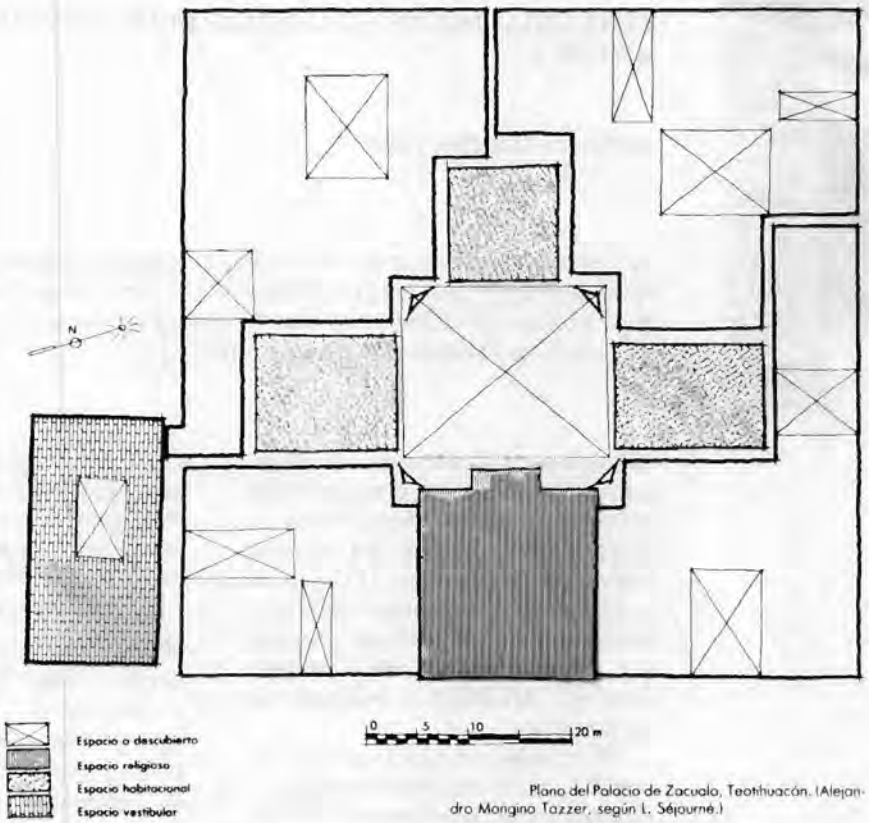
Esta confrontación de edificios mesoamericanos, donde cumplen, (y además de una manera relevante), con los valores que la mente occidental concibe para su arquitectura. Ahora me atrae nuevamente situándome hacia la forma de concebir de la mente indígena. Para los mesoamericanos, seguramente, los espacios internos fueron en parte función del espacio externo, generador de las composiciones arquitectónicas y urbanísticas prehispánicas.

Efectivamente, si consideramos el partido arquitectónico desde épocas preclásicas, fue el espacio abierto en función de esos usos y costumbres; por ejemplo permitió crear los patios y recintos de Teotihuacán como generadores del espacio interno de aposentos y templos en su arquitectura, así como de los grandes recintos habitacionales y religiosos en su urbanismo. El proceso de diseño y construcción de los grandes edificios mesoamericanos parte del espacio exterior, donde muchas veces un altar es el motivo central, pero no a posteriori, como un elemento que complementa, sino a priori, los edificios mesoamericanos se generaron en torno de un espacio plaza, y en algunas ocasiones una tumba o bien un altar y estela, los generó.

Claramente los edificios fueron concebidos como unidades en torno al espacio exterior, formando plazas; y cuando este espacio no era muy significativo por su escala o tamaño, lo jerarquizaban mediante escalinatas que obligaban a bajar el nivel de la plaza, o bien mediante plataformas, para elevarlo.

La solución de esquina en los patios teotihuacanos, con sus circulaciones, es muy original. Los edificios de tipo "Río Bec" también fueron erigidos en función del espacio exterior que rige la arquitectura mesoamericana, como fundamental y primordial, sus partes complementarias fueron los espacios interiores. Los pueblos prehispánicos se reunían al exte-

* *Arquitecto, UNAM; Maestría en Restauración de Monumentos, UNAM, 1975; Doctorado en Arquitectura, UNAM, 1987. Miembro del Seminario de Arquitectura Prehispánica; Investigador Nacional.*



Plano del palacio de Zacuala, Teotihuacán (Alejandro Mangino Tazzer, según Laurette Sejourné).

rior; prueba de ello fue la solución arquitectónica conceptual que idearon los frailes (franciscanos, dominicos, agustinos y carmelitas), quienes crearon la estupenda solución de las capillas abiertas, así como enormes atrios conventuales con capillas posas en las esquinas y caminos procesionales que las ligan.

Otro hecho bien conocido en apoyo a esta teoría es que los indígenas se negaron a descimbrar la capilla real de indios, construída exprofeso para albergar una multitud, (como la capilla real de Chalco, la de Cholula) por temor a que se les vinieran abajo sus techos y adversión que le tenían a esta fábrica, habiendo sido necesario según los cronistas que los mismos soldados peninsulares efectuaran el trabajo. Hecho que yo atribuyo a su natural reacción de temor ante un sistema constructivo desconocido, y que lo usual era reunirse a cielo abierto.

A través del agrupamiento y ordenación de los espacios arquitectónicos interiores, derivados del análisis de las características físicas de los mismos y su matriz (figura 74), me fue posible tipificar las siguientes estructuras:

R- Religiosos: templos, adoratorios, altares
H- Habitacionales
P- "Palacios" (habitacional-administrativo)
O- Observatorios
M- Mercados
F- Funerarios
A- Administrativos
C- Comercial Talleres
B- Baños
T- Torres, miradores, torres-emblema
J- Anexos a juegos de pelota

Asimismo las dos grandes familias de espacios arquitectónicos son las del altiplano central, Oaxaca con las costas del Golfo y del Pacífico; y la de la zona maya.

La primera tiene como característica que sus techumbres son planas a base de vigas. En la segunda las cubiertas son abovedadas. Ambas en su actual arquitectura vernácula techan con palma en las costas, llamado guano en Yucatán, con fuerte pendiente para el agua de lluvias.

Si bien en ambos casos una misma superficie y configuración permite las mismas funciones, éstas se desarrollan en distinto contexto: el techo plano nos determina un carácter práctico y material, mientras que el techo abovedado imprime un carácter inmaterial, o sea con una dosis de espiritualidad por su configuración hacia las alturas.

R. En los edificios religiosos determinó los siguientes dos tipos de análisis.
R.1. Templos.
R.2. Adoratorios.

El templo se caracteriza porque tiene una escalinata de acceso, en ocasiones es una pirámide, los adoratorios tienen una reducida escalera, pero ambos están techados y disponen de un espacio interior habitable a diferencia de los altares que son

elementos exentos, y que desde la plaza, generadora de sus delimitantes, rige las composiciones no sólo arquitectónicas, sino urbanísticas.

Los adoratorios además están delimitados o circunscritos en un recinto bardeado; los altares en cambio son elementos independientes que pueden llegar inclusive a estar adosados.

R.1. Los templos se determinan por su espacio en las siguientes clasificaciones:

R.1.1. Uniespacial con una sola entrada, (ejemplo Pirámide de Xochicalco en caso de ser reconstruida ver Figura 75, Templo C y O de Nakum, Figura 76 Templos I, II Tikal Figuras 71 y 77).

R.1.2. Uniespacial con tres accesos frontales, (ejemplo Pirámide de Tancáh, Figura 78).

R.1.3. Uniespacial con más de tres accesos frontales, (ejemplo Estructura 22, Yaxchilán, Figura 79).

R.1.4. Biespacial fluído de una sola entrada ejemplo: (estructura 33 y 35 de la Acrópolis norte Tikal, subestructuras del castillo Chichén Itzá Figura 80).

R.1.5. Biespacial independiente con acceso frontal y posterior, (ejemplo superestructura del Castillo, Chichén Itzá, Figura 80, y estructura 23 de Yaxchilán, Figura 81).

R.1.6. Multiespacial fluído con una entrada, (ejemplo Tikal: Templos I, II, IV, Figura 82).

R.1.7. Multiespacial fraccionado con tres o más accesos, (ejemplo Templo Mayor de Cempoala ver Figura 83, Templo de las Inscripciones Figura 84 y Templos de la Cruz, Figura 6, y la Cruz Foliada, Palenque).

R.2. Los adoratorios carecen como antes mencioné de basamento piramidal, tienen plataforma, se tipifican por su espacio en:

R.2.1. Uniespacial circular, 1 acceso, 1 altar (ejemplo: Adoratorio del dios del Aire, Figura 85, a Quetzalcóatl Ehecatl en Calixtlahuaca, Figura 86 y Adoratorio de los Caballeros Aguilas en Malinalco, Figuras 87 y 88, sobre plataforma).

R.2.2. Uniespacial circular, con varios accesos y altares (ejemplo: Templo a Quetzalcóatl, Ixtlán del Río, Figura 89, sobre plataforma).

H. Espacio Habitacional, (con menos de tres escalones).

H.1. Uniespacial aislado, construcciones como la actual casa maya, idéntica a la prehispánica (Figura 90, sin escalón).

H.2. Uniespacial agrupado, con escalón serie de habitacioness que no forman un espacio fluído, (ejemplo: conjunto habitacional en Teotihuacán, Figura 91).

H.3. Multiespacial fluído con escalón formando secciones habitacionales, (ejemplo: Yayahuala, Teotihuacán, Figura 92).

H.4. Multiespacial fluído con escalón integrando espacios habitacionales y administrativos, (ejemplo: Conjunto Noroeste del Río San Juan recién descubierto en Teotihuacán Figuras 93 y 94).

H.5. Multiespacial fluído con escalón integrando una sola unidad de gran importancia, (ejemplo: Unidad Habitación llamada "Palacio de Zacuala", en Teotihuacán, Figura 4).

P. "Palacios" conjuntos de gran importancia con basamentos.

Los edificios llamados "Palacios" comprenden secciones habitacionales ligadas a otros espacios de tipo administrativo, integrando una sola unidad como el caso del "Palacio" de Palenque, Figura 95, algunas estructuras como las de Tikal Figura 72, llamada el Palacio Maler, (de dos pisos).

En estos conjuntos el espacio es fluído, ejemplo: la estructura 51 de la Acrópolis Sur de Tikal. El "Palacio" del Gobernador en Uxmal, su análisis dio tipo administrativo, con espacios fraccionados por lo que quedó en la clasificación en el Grupo (A).

O. Observatorios.

Aquí el espacio y sus delimitantes con características particulares de ductos y mirillas para visuales, condujeron a los siguientes tres tipos:

O.1. De espacio circular de revolución tórica, formando anillos como el llamado "Caracol" en Chichén Itzá, (Figura 96 sobre plataforma).

O.2. De plataformas con parámetros direccionales (ejemplo: Edificio J. de Monte Albán, Figura 97).

O.3. De tiro o ducto como el caso de Xochicalco. Según Horst Hartung (com. verb. a Paúl Gendrop: 28 de marzo-1984) un "Observatorio Astronómico" es:

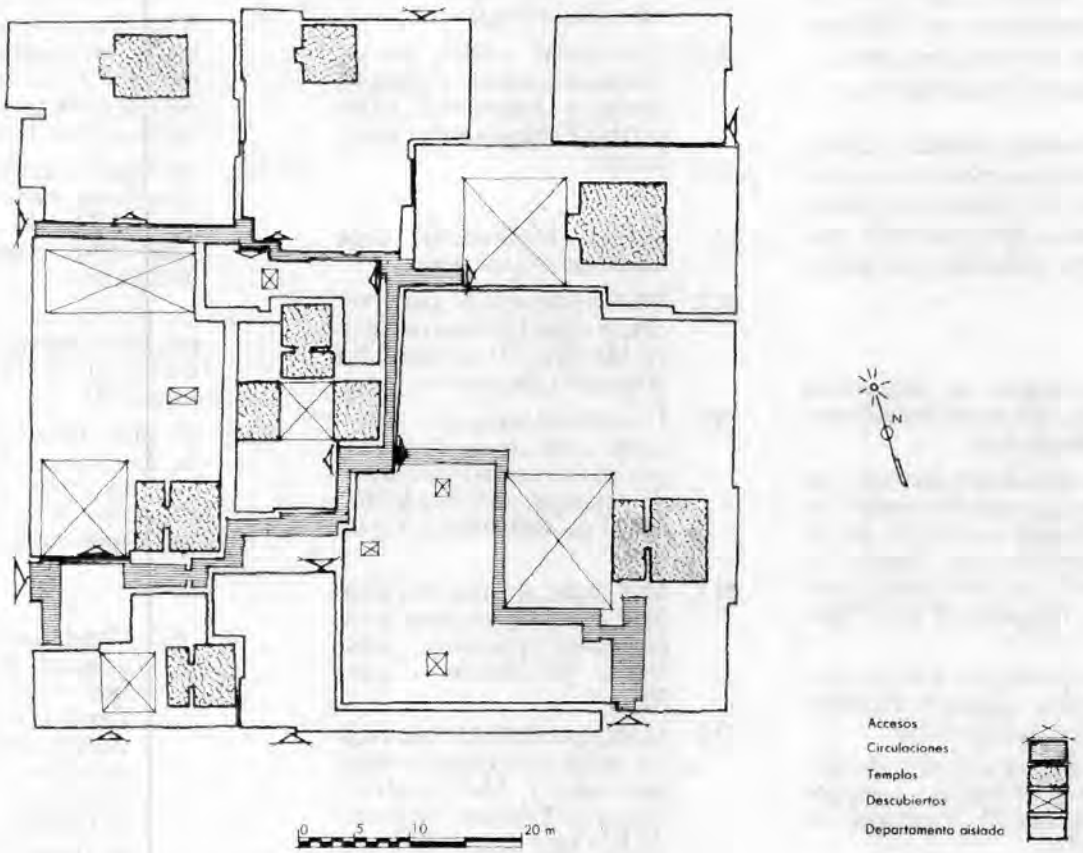
"A. Construcción, edificio o conjunto de los mismos que sirvió, o que con cierta certeza se usó, específicamente para observar los movimientos celestes, p.e. el Caracol de Chichén, el Grupo E. de Uaxactún.

B. Construcción con un ducto vertical que sirvió para observar el sol (o de las estrellas) por el cenit, p.e. en Xochicalco; en la estructura P. de Monte Albán.

C. Un signo con Códices Mixtecas que se refiere a determinado sitio en la "Mixteca alta".

M. "Mercados", (unidad de gran importancia).

Siempre han ejercido su función y se han asentado en superficies amplias, con un tipo de espacio unicelular que posteriormente puede o no tener compartimientos dentro de la envolvente del espacio principal. A este espacio interior le adicionaban un espacio exterior el día de tianguis o mercado, éste suele ser de mayor superficie que el cubierto, y el tianguis se sigue llevando a cabo tradicionalmente un sólo día a la semana y en fecha fija, (Bernal Díaz del Castillo describe el de Tlaltelolco) (1950: II: 97)[1]



Plano de Tetitla, Teotihuacán. (Alejandro Mangino Tazzer, según Laurette Sejourné).

Este uso del espacio urbano corresponde a las ciudades; las comunidades, poblados menores y rancherías, llevan su mercadería al pueblo mediato, y simplemente se sientan alrededor de la plaza principal o portal.

En los edificios destinados a mercado distingo dos tipos. Son sobre plataforma:

M- 1 Aquél cuyo espacio es fluído más de un acceso, con columnata de gran importancia, pudiendo la vista traspasarlo, como en el caso del edificio de la Isla de Cozumel y la columnata de Chichén Izá. Figura 98 (sin barda).

M- 2 Son aquellos edificios con más de un acceso pero menos de cuatro, con columnata de gran importancia, son bardados o delimitados, cuyo espacio interior es fluído en cualquier dirección como pide la función de mercado, así como porque llena esa determinante universal que hay que mostrar para vender, e inclusive atrapar, (mediante la vista, el olor, el tacto y el sabor) al cliente en potencia, teniendo además otra característica espacial: el estar delimitados, disponiendo de un acceso principal. Tales espacios se dan en las estructuras adyacentes al Edificio "B" de Tula, conocido como Templo de Tlahuizcalpantecuhtli y los vestíbulos, así como Salas 1, 2 y 3.

En la Figura 99 podemos apreciar con claridad que las llamadas Sala 1, Sala 2 y Sala 3, con su gran patio central cada una, tipo *impluvium* con su pequeño estanque para recibir las aguas, (herencia de los patios teotihuacanos) llenan los requerimientos del "espacio de mercado", antes descrito. El que en estos espacios fluídos pueden llevarse a cabo multitud de funciones no descarta otras hipótesis como la de posibles salones de asambleas de tres grupos diversos, o bien bodegas de almacenamiento de granos.

El edificio -en esta ocasión-, acertadamente llamado Mercado, en Chichén Itzá, Figura 98, nos muestra la característica espacial del tipo M-2, con la variante particular de mayor sección descubierta, formando el patio, pero dentro del mismo terreno o superficie del edificio con sus pórticos, en este caso más extensos y menos profundos.

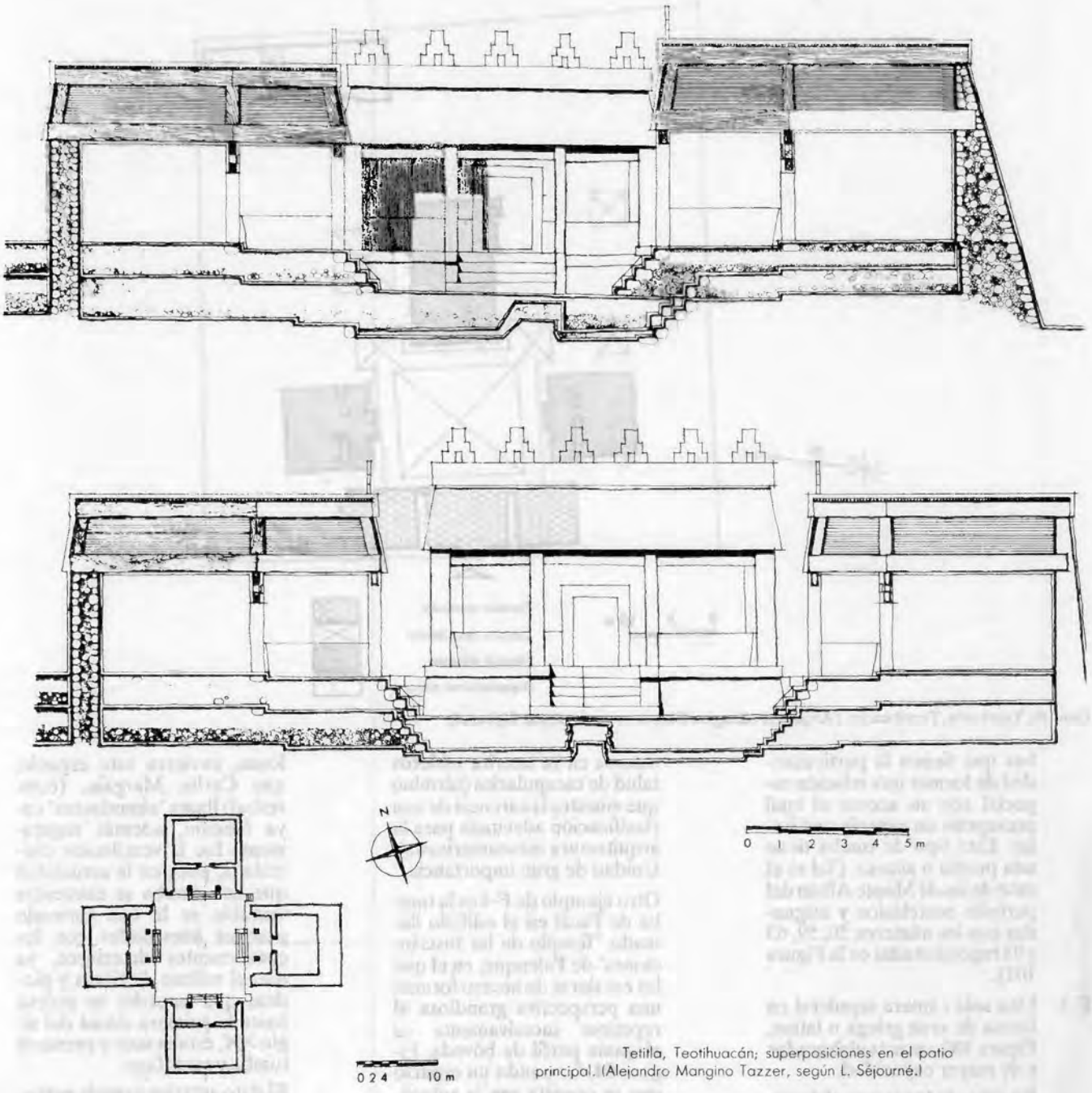
F. Funerarios, espacios subterráneos.

En estos espacios clasifico los siguientes tipos, basado más en su configuración que en su relación espacial, pues ésta sólo es patente en las grandes construcciones funerarias en las que podemos distinguir varias secciones como el caso del Templo de las Inscripciones en Palenque o la Yucuñudahui que analizo un poco adelante.

F.1 Una sola cámara sepulcral, son aquellos espacios funerarios, que constituidos por una simple cámara sepulcral donde es depositado el cuerpo. Puede no tener nichos, Figura 100.

Aquellos entierros sin espacio los considero primitivos y son sólo eso, entierros.

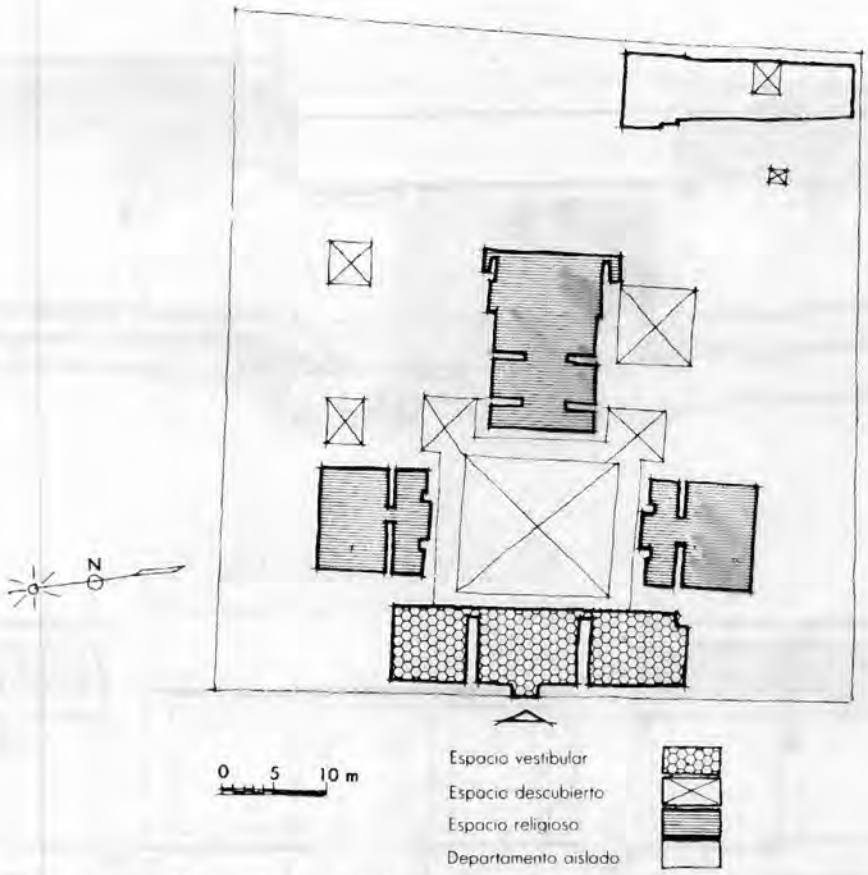
F. 2 Una sola cámara sepulcral con espacio vestibular, son las tum-



Tetitla, Teotihuacán; superposiciones en el patio principal. (Alejandro Mangino Tazzer, según L. Séjourné.)

45

Superposiciones en el patio principal del conjunto de Tetitla,Teotihuacán, Según Laurette Sejourné.



Plano de Yayahuala, Teotihuacán. (Alejandro Mangino Tazzer, según Laurette Sejourné).

bas que tienen la particularidad de formar una relación espacial con su acceso el cual presupone un espacio vestibular. Este tipo de tumba tiene una puerta o acceso. (Tal es el caso de las de Monte Albán del período postclásico y asignadas con los números 50, 59, 63 y 93 representadas en la Figura 101).

F. 3. Una sola cámara sepulcral en forma de cruz griega o latina, Figura 100 son más elaborados y de mayor capacidad.

En caso de tener una elaborada portada la llamo: "F-3 con fachada", Figura 102.

F.4. Dos o más cámaras con una relación espacial más compleja. Cuentan con espacios de antecámara, escaleras de acceso, etcétera. En la Figura 103 muestro un ejemplo, con la tumba del Edificio Norte del Segundo Patio de Mitla, la que ostenta en su interior tableros talud de escapularios (término que muestra la carencia de una clasificación adecuada para la arquitectura mesoamericana). Unidad de gran importancia.

Otro ejemplo de F-4 es la tumba de Pacal en el edificio llamado "Templo de las Inscripciones" de Palenque, en el que las escaleras de acceso forman una perspectiva grandiosa al repetirse sucesivamente su elegante perfil de bóveda, Figura 84, formando un espacio que se conecta con la antecámara (es el espacio de los últimos cinco peraltes girados a 90° del 2o. tramo de escaleras, mismos que fueron construídos posteriormente).

Esta tumba del Príncipe Pacal ostenta la particularidad de un ducto formando un espacio de liga con el exterior, es un zoclo siguiendo el perfil de los escalones, encierra este espacio, que Carlos Margain, (com. verbal) llama "almoductos" cuya función, además seguramente fue la ventilación controlada, pues en la actualidad que esta tumba se encuentra visitable se le han formado grandes humedades con los consecuentes deterioros, ya que el relleno de tierra y piedras que impedía su acceso hasta la primera mitad del siglo XX, estaba seco y preservó tumba y sarcófago.

El dato anterior lo pude personalmente constatar, ya que formé parte de la temporada oficial de exploraciones en 1950, e inclusive durante los trabajos de retirar escombro al llegar al descanso en que se gira para continuar el segundo tramo, pensó Alberto Ruz que ya era el fin de la escalera y encontraba el piso de la tumba.[2]

2 Hace 35 años los que conocíamos estos lugares éramos verdaderos visitantes, nos consideraban individualmente: no éramos turistas en su actual acepción de multitudes en grupos, que viajan con todas las comodidades y rápidamente. Durante 5 semanas sólo llegaron gentes del vecino pueblo con ofrendas para el Templo de la Cruz, como un sincretismo el día 3 de mayo, fiesta católica de la Santa Cruz. El actual museo lo construí en esa temporada oficial de exploraciones. (1950-1951).

Conjunto habitacional de Yayahuala, Teotihuacán, según Laurette Sejourné.

F. 5. La matríz de clasificación de espacios da el mismo tipo que F-4, pero con mural, (como la tumba de Yacuñudahui, Oaxaca, Figura 104).

F. 6. Sin espacio subterráneo, corresponden las tumbas que contienen un espacio tipo F-1 sencillo pero con un pequeño monumento funerario sobre él, con la forma típica de la casa prehispánica y a escala pequeña, a la fecha sólo conocemos los cementerios de Totonacapan (como Quiahuiztlán en Veracruz, Figura 105).

El análisis de los entierros y su ubicación muchas veces al pie de la escalinata de las grandes pirámides, y rematados frecuentemente con su "altar y estela" en la arquitectura maya, me conduce a la hipótesis que los grandes monumentos de base piramidal comunmente denominados templos, fueron erigidos en honor de los dirigentes más distinguidos, tal sería el caso de los hoy catalogados como templos I, II, III y IV de Tikal, y que al personaje representado en sus monumentales cresterías corresponde el ser enterrado al pie de ellas; el edificio funerario de las Inscripciones en Palenque, sólo tendría la particularidad de haberse iniciado en vida del personaje y sería un argumento más que, sumado a nuevas exploraciones podría corroborar la hipótesis o bien seguir siendo la excepción a la regla.

A. Administrativos, son sobre plataforma.

Los espacios destinados a gobierno así como sus dependencias para la administración de justicia, economía, recolección de impuestos, sanidad, etcétera, se particularizan por ser espacios unicelulares múltiples, en los cuales pueden ser llevadas a cabo definidas así como múltiples funciones específicas.

Son sobre plataforma:

A.1. Unicelulares con su propio acceso formando una sola crujía, pueden llegar a tener hasta seis y ocho cuartos pero en una sola crujía (Ejemplo son las estructuras Q, S, y O de Nakum, Figura 106).

A. 2. Semejante al tipo A.1. pero con doble crujía, una hacia el frente y otra posterior, es el tipo de edificio más largo, la estructura de Nakum cuenta con 24 espacios unicelulares (razón por la que los considero administrativos) con un desarrollo de aproximadamente 120 metros y sin patio de servicio (Otro ejemplo es el Codz Poop de Kabah, Figura 107).

A.3. Biespaciales fluídos de gran importancia, con doble crujía y una sola entrada, tal es el caso del edificio Norte, al lado Este que integran el cuadrángulo de las Monjas en Uxmal (y de las estructuras 10 y 27 de Tikal, Figura 108).

A. 4. Biespacial con pórticos de una, dos o más filas de columnas que forman un espacio vestibular al recinto posterior (como el de Mitla llamado de las Columnas, cuyos recintos posteriores se antojan paa guardar valores, sin ventanas, Figura 109).

También son ejemplo los edificios Q-97, Q-31, Q-152 de Mayapán muy posteriores, en que el gran espacio fundamental ha quedado reducido simbólicamente en el mismo espacio vestibular, Figura 110.

A. 5. Multiespacial fluído de gran importacia y generado por un patio central con aposentos porticados en tres de sus costados y pórtico doble en el cuarto, este espacio administrativo, típica solución de Teotihuacán aparece en los conjuntos Norte y Sur de la Ciudadela recién descubiertos en 1982 (Figura 111 y Figura 112 respectivamente).

Por último, en relación a los espacios administrativos, éstos tienen en ocasiones una doble función, la de administración y habitación, en este último caso constituirían los llamados "Palacios".

C. Comercio-Talleres.

Esta función es un tanto más difícil de apreciar en la arquitectura, principalmente la de comercio, sin embargo la relación espacial existente en el plano mostrado en la Figura 113 nos particulariza que los semicírculos de construcción atípicos conducen a determinar un espacio taller bardeado, (pues se encontraron restos de pedacería de obsidiana) cuya mercadería producida encontraba distribución a través de los múltiples espacios unicelulares, a lo largo de su límite con la Avenida de los Muertos en Teotihuacán.

B. Baños.

B. 1. Uniespacial aislado, con acceso a gatas. El Temascal consiste en una cámara generalmente pequeña, donde una o dos personas pueden estar sentadas más no paradas. A este reducido espacio se llega a través de un pequeño acceso donde es menester entrar a gatas. En su interior se introducen unas piedras que han sido previamente calentadas a alta temperatura, con el objeto de poder tener calor seco o bien húmedo graduándolo mediante el agua que se vierte sobre ellas, Figura 114.

B. 2. Con plataforma uniespacial aislado de gran importancia, suficientemente grande como para alojar a los jugadoores de ambos equipos de pelota, en cuyo caso las piedras son introducidas por la parte inferior del edificio a las cámaras de calor y su altura es mayor. En la Figura 115 muestro una reconstrucción de este tipo, y en la Figura 114 los temascallis individuales (en otros casos se calentaba desde afuera una pared de la cámara de vapor).

Con el correr de los siglos se fueron modificando; en el pueblo de Milpa Alta,[3] limítrofe a la megalópolis en que se ha convertido México, existe un temascal en la actualidad, (Calle Aguascalientes Casa No. 81) que probablemente es posterior a la conquista, el cual está en uso, con la particularidad que tiene abastecimiento de agua mediante un pequeño canal que lo cruza. En la actualidad hay muchos ejemplos más de temascallis en el altiplano.

B. 3. Baños sin techumbre, formando estanque.

Como ejemplo de este tipo existe en el Bosque de Chapultepec, el llamado "Baño de Moctezuma", que es un enorme estanque cuadrado de aproximadamente 15 x 15 x 10 metros, el cual debió abastecerse con sus manantiales, que desde la época prehispánica mediante canales, abastecía de agua pura a Tenochtitlán. Existen también los llamados "Baños de Nezahualcóyotl" en Tezcutzingo, con la característica de estar a cielo abierto, sin espacio cubierto exterior; en Oaxtepec también hay otro.

T. Torres, sobre plataforma.

T. 1. Multiespacial fluído, 1 acceso, unidad de gran importancia, el ejemplo más claro de este tipo de construcciones está en el Palacio de Palenque. Esta torre en su primer tramo tiene la escalera central, y en su segundo tramo ésta se aloja, por función, al Sur, dejando un espacio mayor hacia el Norte al que se abre la vista; su altura es de 22 metros, Figura 116.

T. 2. Aisladas, sin espacio exterior, de gran importancia, agrupa las torres sin escalera, como la de Nocuchich en Campeche, cuya altura fue superior a los 13 metros que tiene, (si aún subsisten sus restos). Estos tipos de torres-emblema cual grandes estelas, cuentan con piedras salientes, para sostener figuras escultóricas. No parecen haber marcado hitos, o límites territoriales, ni fueron miradores, Figura 117.

J. Anexos a Juegos de Pelota, tienen escalón.

Estos edificios aparecen en los campos de juego del tipo clásico. Eric Taladoire en su obra *"Les terrains de Jeu de Balle"* estudia y clasifica ampliamente los espacios abiertos y los delimitantes de taludes y plataformas de los mismos, en relación a la clasificación de los espacios cubiertos que es el objeto del presente artículo, no menciona cosa alguna, en la que estudia más de 700 juegos, siempre desde el enfoque del campo o cancha del Juego de Pelota.

Se encuentran los siguientes tipos de espacio en sus estructuras anexas, integradas al Juego de Pelota.

J. 1. Espacio unicelular de un solo acceso, como la estructura norte del campo inmediato al Castillo (estructura 2DI) de Chichén Itzá, Figura 118. (Ver matriz de características espaciales, Figura 74).

J. 2. Espacios unicelulares o bicelulares con dos accesos, del tipo de la estructura XVII de Cobá. Esta particularidad de dos accesos me lleva a plantear la posibilidad de dos salidas de jugadores para el juego, posiblemente con gran algarabía por parte de los espectadores como lo es en la actualidad, Figura 119.

J. 3. Un acceso o dos, con simetría reflejante como característica fundamental, con sus espacios iguales. Tal es el caso de las existentes en el campo del juego de pelota de Copán, Figura 120, las que probablemente ya fueron concebidas para cada uno de los dos equipos participantes y así albergar a sus correspondientes capitanes y ju-

3 Esta pequeña población guarda con orgullo entre sus habitantes los restos de la cultura Mexicana, sus costumbres, el calendario agrícola, así como la lengua náhuatl, inclusive existe en la actualidad un indígena "Jefe de pueblos Náhuatls" a quien he escuchado hablar en Náhuatl.

gadores. A este juego de pelota le llamaban "Motolinía" "Tlachtli" y "Olamalistli".

El Diccionario de Molina propone la traducción de Tlacheo y Ollamaloyan (Taladoire 1981: 40)[4] para los del altiplano y las regiones de lengua náhuatl. Para los de la zona maya, le llaman Kik, Olum, Chich, Quiq. En Teotihuacán no hay campos de juego, sólo representaciones de uno en que golpeaban la pelota con un palo y otro con el pie. Figuras 121 a, b. Se jugó en toda Mesoamérica, en el Caribe y en el Sur de Estados Unidos; en la actualidad le llaman "Ulama de Brazo" y "Ulama de Cadera", según sea la modalidad con que se sigue jugando hoy día en el estado de Sinaloa.

Las relaciones espaciales que gráficamente presento en la matriz de características de los espacios, así como las interrelaciones entre ellas, me permitió determinar los tipos clasificados, como un inicio para la tipología de la arquitectura mesoamericana, Figura 74.

Estas mismas relaciones espaciales basadas en los atributos físicos de las estructuras mesoamericanas, fueron la base para analizar, tanto sus atributos generales como los determinantes particulares que permitieron estructurar una tabla o árbol de decisiones, Figura 122. Conté con la asesoría del Ingeniero Carlos Strassburger, Director de Cómputo para la Investigación UNAM, para la formación del árbol de decisiones, mismo que sirvió de base para el programa de cómputo elaborado en las computadoras de esa Dirección, por lo que doy las gracias más cumplidas a su personal.

Conclusiones

Siguiendo la directriz que me tracé al inicio del presente trabajo, misma que en forma recta sin desviaciones voluntarias procuré llevar en el desarrollo del mismo, y siendo el objetivo fundamental incrementar el conocimiento de las culturas mesoamericanas, en particular su arquitectura, deseo aportar un escalón que se sume a los ya existentes, como una contribución, más, desde mi particular punto de vista, para el estudio de los espacios arquitectónicos, tan poco estudiados y con un enorme potencial para el mejor conocimiento de lo que es la arquitectura prehispánica.

Los restos arquitectónicos mesoamericanos presentan para el análisis una fuerte problemática a causa de las sobreposiciones de diversas épocas de construcción, en algunas ocasiones en número superior a diez dificultando la correcta interpretación espacial tal y como mencioné en la introducción.

En algunos casos efectué los análisis, como el de la ciudad de Tikal con los datos existentes de estructuras del clásico (700 d.C.) en otros casos estos análisis los efectué sobre el resultado de que nos presentan diversas épocas siguiendo la metodología que acostumbramos para la evaluación de los edificios históricos desde nuestra particular posición como arquitectos restauradores, o sea, considerando como un todo el resultado de diversas épocas de construcción.

Estoy consciente de que determinados momentos históricos es muy difícil, sino imposible, conocer con exactitud las relaciones espaciales arquitectónicas y urbanísticas que prevalecieron en ese mismo momento. Sin embargo, también estoy consciente de que este tipo de estudios, desde el enfoque del arquitecto y particularmente del arquitecto restaurador, deben no sólo iniciarse sino multiplicarse en pro de un conocimiento más profundo de nuestras raíces históricas, así como de sus invariantes formales en una búsqueda de lo que debe ser la buena arquitectura mexicana actual.

De las hipótesis de trabajo que me propuse en el inicio, puedo concretar lo tratado, más ampliamente, en los capítulos correspondientes:

A. La gran mayoría de los asentamientos mesoamericanos conocidos como centros ceremoniales, son en realidad ciudades con un núcleo o casco histórico central, mismo que acentúa la característica de la ciudad, aunado a las otras determinantes como son la organización social su abastecimiento, el trabajo especializado y los centros de producción, así como la organización ciudadana en barrios. El término de centro ceremonial debe ser sustituído por el de ciudad al referirse a los conjuntos urbanísticos emplazados en los grandes centros de población.
B. En algunas ciudades, particularmente Teotihuacán, en un momento anterior a su mayor desarrollo, se concibió y planeó su urbanización teniendo como punto central la pirámide del Sol sobre la primitiva cueva. Las delimitaciones geográficas de su entorno y particularmente del río San Juan, marcan el módulo de desarrollo de la ciudad, al ser éste equidistante: al igual que el área de delimitación de la pirámide de la Luna. Los análisis correspondientes así como el capítulo VII referente a Teotihuacán muestran gráficamente esta concepción, que concuerda con otras proporciones que encontró Alberto Amador en la traza de Teotihuacán.
C. Los espacios exteriores generados en las grandes plataformas, pirámides y edificio, son los fundamentales en la arquitectura prehispánica. Es esta arquitectura exterior la que determina el emplazamiento y genera el edificio con sus espacios interiores, mismos que considero secundarios, esta particular concepción del espacio por los arquitectos indígenas es de una mentalidad totalmente diferente, misma que da origen a mi concepto espacial en función del observador itinerante, distinta de la occidental que nos rige.
D. Los espacios arquitectónicos interiores, o sea cubiertos o delimitados por los muros interiores y de fachadas, se pueden tipificar por su función en los catorce grupos sintetizados y veintinueve

4 Taladoire, Eric. *Le Terrains de Jeu de Balle* (Tudes mésoamericaines. Editor Misión Arqueológica y Etnológica Francesa en México, 1981.

subgrupos mencionados en el Capítulo IX, derivados de sus atributos físicos y su relación espacial, mismos que se integrarán al programa de cómputo. Anexo I.

E. El análisis efectuado en el Capítulo III, basado en los valores de la teoría superior de la arquitectura, muestra que tanto las estructuras de techumbre plana propias del altiplano central, como las abovedadas de la zona maya, son congruentes en sus valores arquitectónicos. Con base en lo anterior y no sólo empíricamente, como se ha venido asintiendo, sustento que es arquitectura relevante y debe ser incluída en los tratados de la historia de la arquitectura universal.

F. La arquitectura mesoamericana posee características sui géneris como son:

1º El emplazamiento de sus edificios según trazos astronómicos, perfectamente definidos en el altiplano central, en contraposición con las estructuras del Sureste que son de orientación, usualmente más libre.

2º El espacio arquitectónico es generado según una particular disposición en Mesoamérica. Esta consiste en el agrupamiento de tres recintos, con tres accesos uno al frente para el central y dos laterales a derecha e izquierda, esta particular disposición aparece desde pequeños espacios en el área maya, hasta grandes recintos como las salas A, B, C junto al edificio de los atlantes, en Tula. El estudio de diversas disposiciones de plantas arquitectónicas aún no me ha arrojado datos suficientes sobre la posible función generadora de este particular "partido" como lo llamamos en vocabulario arquitectónico por lo que dejo abierto el campo a las especulaciones. Sólo deseo considerar que ante otras dimensiones y en función de diversos destinos o usos se conserva el mismo "partido".

G. Las relaciones espaciales en la arquitectura prehispánica no son resultado del azar sino, por el contrario, resultado de visuales, accesos monumentales y un dinamismo y ritmo de volumetrías que imprimen a nuestros monumentos arqueológicos el sentido de grandeza y monumentalidad. Los arquitectos mesoamericanos crearon una arquitectura orgánica integrada a la naturaleza de sus entornos. Tal es el caso de Palenque que integra sus formas a la exuberante selva, y las ciudades de Uxmal y Chichén Itzá que armonizan sus suaves líneas y siluetas en concordancia al entorno de la ligera serranía (en maya Puuc) y planicie que las rodean. Solo la grandiosa Teotihuacán se preocupó por tener un trazo a escuadra en su urbanismo y arquitectura. Es la excepción; generalmente a los arquitectos mesoamericanos no les preocupó en lo más mínimo el trazo a 90º sus edificios y conjuntos así lo atestiguan. No obstante crearon sistemas de increíble precisión como fueron sus tablas astronómicas, el códice Dresden y su calendario sideral.

H. Los historiadores y teóricos del espacio arquitectónico, particularmente Sigfrido Giedion en su teoría sitúa tres etapas de concepción espacial en el desarrollo de la Civilización; sin embargo, la arquitectura mesoamericana posee concepciones espaciales que este autor no contempla en su primer estadío de la arquitectura de pirámides, como es la penetración del espacio exterior ceremonial característico en la arquitectura Prehispánica.
La relación espacial entre espacio interior y espacio exterior, Giedion la ubica en la arquitectura contemporánea del Siglo XX, (en su tercer estadio de concepción espacial y como su característica fundamental). La arquitectura mesoamericana posee el atributo fundamental del espacio itinerante por lo que debe ser valorada desde el punto de vista teórico crítico para que sea situada en el lugar que le corresponde y con su importancia en la historia de la Civilización.

La carencia de investigaciones sobre el espacio arquitectónico en Mesoamérica es manifiesta, y sin el estudio de este difícilmente se podrán interpretar sus edificios adecuadamente, lo cual está limitando el conocimiento de nuestras culturas prehispánicas.

Asimismo, los investigadores nacionales sobre Mesoamérica, son proporcionalmente escasos en relación a los extranjeros, por lo que existe la obligación como mexicanos de incrementar los programas de investigación en este campo y sensibilizar a aquellos estudiosos en potencia hacia esta área y la de la arquitectura Virreinal, para encontrar las raíces de nuestras invariantes formales, e integrar las tendencias del actual momento histórico para que las futuras generaciones de arquitectos puedan crear una más auténtica Arquitectura Mexicana.

Nuestros monumentos son la fuente fundamental de conocimiento, es en ellos donde reside y se engrandece nuestra nacionalidad.

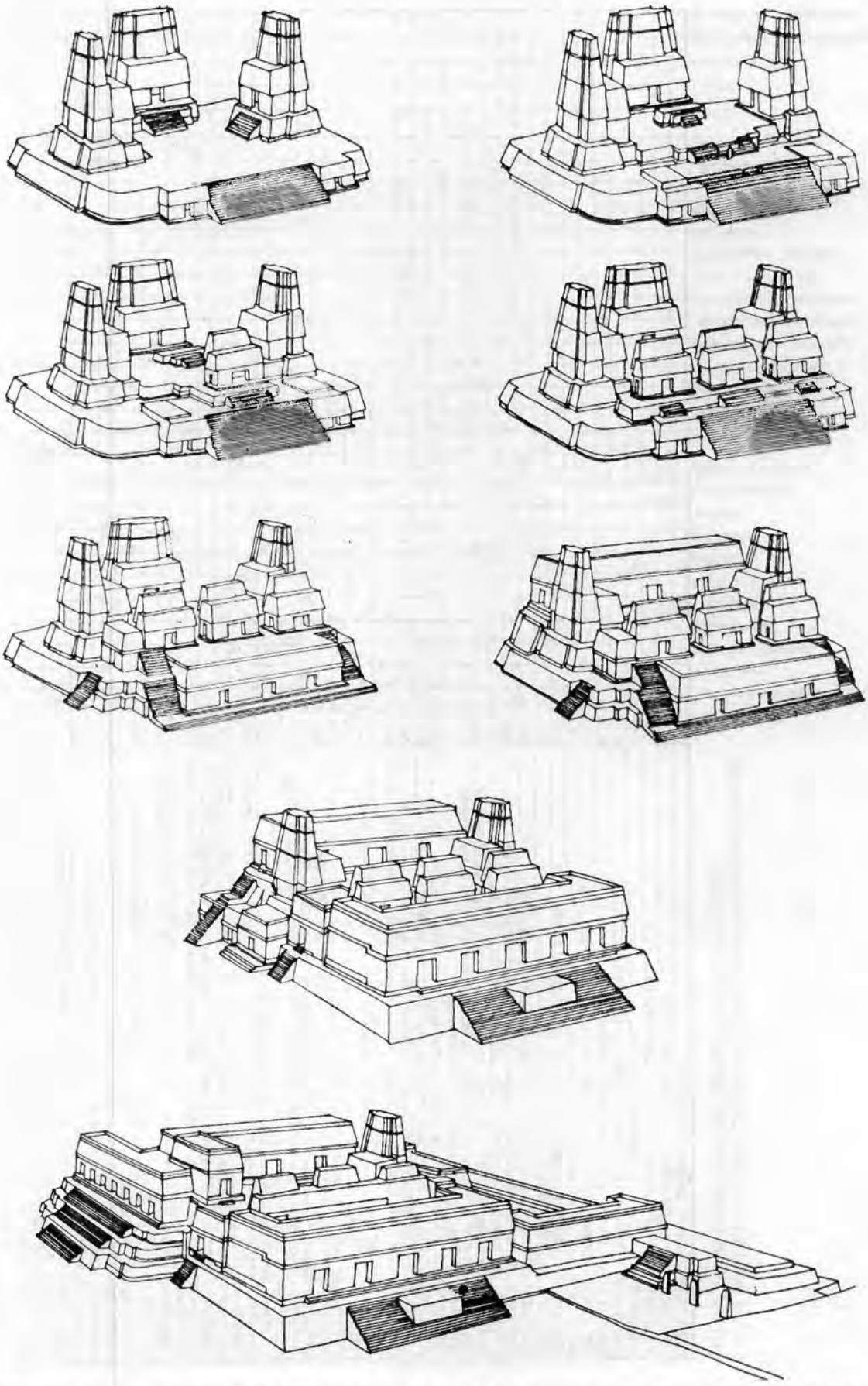
Bibliografía

Mangino Tazzer, Alejandro.
1990

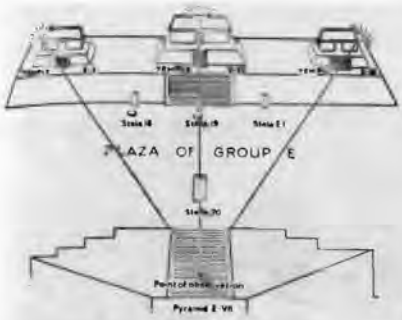
Almena teotihuacana con representación de Tlaloc. Dibujo de Alejandro Mangino Tazzer, según Laurette Sejourné.

MATRIZ DE ATRIBUTOS FÍSICOS DE LAS ESTRUCTURAS MESOAMERICANAS QUE DETERMINAN RELACIONES ESPACIALES Y SU TIPOLOGÍA

	TIPO	TIENE O SE CONCIBIÓ CON TECHUMBRE	PLATAFORMA	BASAMENTO PIRAMIDAL	ESCALERA 1:3	UNIESPACIAL	ESPACIO CIRCULAR	BIESPACIAL	MULTIESPACIAL	AISLADO	ACCESO FRONTAL	NUMERO DE ACCESOS	ACCESO POSTERIOR	ESPACIO FLUIDO	ESPACIO FRACCIONADO	ESPACIO ADMINISTRATIVO	UNIDAD DE GRAN IMPORTANCIA	ANILLOS DE REVOLUCIÓN TÓRICA	PARAMENTOS DIRECCIONALES	DUCTO VERTICAL O TIRO	ESTRUCTURA SUBTERRÁNEA	COLUMNATA	RECINTO DELIMITADO	ENTIERRO COMUNAL + DE 3 ENTIERROS	MONUMENTO SUPERIOR	CRUJÍA MULTICELULAR	PÓRTICO	ESTANQUE	ESCALERA INTERIOR	ESTRUCTURAS C/SIMETRÍA REFLEJANTE	INTEGRADO A UN JUEGO DE PELOTA
TEMPLO DE BASE PIRAMIDAL, UNIESPACIAL 1 ENTRADA	R.1.1.	X		X		X					X	1																		
TEMPLO DE BASE PIRAMIDAL, UNIESPACIAL 3 ACCESOS FRONTALES	R.1.2.	X		X		X					X	3																		
TEMPLO DE BASE PIRAMIDAL, UNIESPACIAL MAS DE 3 ACCESOS FRONTALES	R.1.3.	X		X		X					X	> 3																		
TEMPLO DE BASE PIRAMIDAL, BIESPACIAL FLUIDO 1 ENTRADA	R.1.4.	X		X				X			X	1																		
TEMPLO DE BASE PIRAMIDAL, BIESPACIAL INDEPENDIENTE, ACCESO FRONTAL, POSTERIOR	R.1.5.	X		X				X			X		X																	
TEMPLO DE BASE PIRAMIDAL, MULTIESPACIAL FLUIDO, 1 ENTRADA	R.1.6.	X		X					X			1		X																
TEMPLO DE BASE PIRAMIDAL MULTIESPACIAL FRACCIONADO, 3 Ó MÁS ACCESOS	R.1.7.	X		X					X			> 3			X															
ADORATORIO DE PLATAFORMAS, UNIESPACIAL CIRCULAR, 1 ACCESO, 1 ALTAR	R.2.1.	X	X			X	X					1																		
ADORATORIO DE PLATAFORMAS, UNIESPACIAL CIRCULAR, VARIOS ACCESOS Y ALTARES	R.2.2.	X	X			X	X					> 1																		
HABITACIONAL SIN ESCALÓN, UNIESPACIAL AISLADO, COMO ACTUAL CASA MAYA	H.1.	X				X				X																				
HABITACIONAL CON ESCALÓN, UNIESPACIAL AGRUPADO, SERIE HABITACIONAL SIN ESPACIO FLUIDO	H.2.	X			X	X						varios			X															
HABITACIONAL CON ESCALÓN, MULTIESPACIAL FLUIDO, INTEGRANDO SECCIONES HABITACIONALES	H.3.	X			X				X					X																
HABITACIONAL CON ESCALÓN, MULTIESPACIAL FLUIDO, INTEGRANDO HABITACIONES Y ADMINISTRACION	H.4.	X			X				X					X		X														
HABITACIONAL CON ESCALÓN, MULTIESPACIAL FLUIDO, INTEGRANDO 1 SOLA UNIDAD DE GRAN IMPORTANCIA	H.5.	X			X				X					X			X													
HABITACIONAL "PALACIOS" DE PLATAFORMA, MULTIESPACIAL FLUIDO, INTEGRANDO 1 SOLA UNIDAD DE GRAN IMPORTANCIA CON ESPACIOS HABITACIONALES Y ADMINISTRATIVOS	P.1.	X	X						X					X		X	X														
OBSERVATORIO CON PLATAFORMA, DE ESPACIO CIRCULAR DE REVOLUCION TÓRICA	O.1.	X	X				X			X		1		X				X													
OBSERVATORIO CON PLATAFORMA, SU PLATAFORMA CON PARAMENTOS DIRECCIONALES	O.2.	X	X							X		1			X				X												
OBSERVATORIO SIN PLATAFORMA, CON UN ESPACIO EN FORMA DE TIRO O DUCTO	O.3.	X																		X	X									
MERCADO CON PLATAFORMA, ESPACIO FLUIDO, MAS DE 1 ACCESO, CON COLUMNATA DE GRAN IMPORTANCIA, NO BARDADO	M.1.	X	X			X						1	>1	X			X					X								
MERCADO CON PLATAFORMA, MAS DE UN ACCESO PERO MENOS DE 4, CON COLUMNATA, RECINTO DE GRAN IMPORTANCIA NO BARDADO	M.2.	X	X			X						1 a 4		X			X					X	X							
FUNERARIOS - ESPACIO SUBTERRÁNEO, 1 SOLA CÁMARA SEPULCRAL	F.1.	X																		X										
FUNERARIOS - ESPACIO SUBTERRÁNEO, 1 SOLA CÁMARA SEPULCRAL CON ESPACIO VESTIBULAR	F.2.	X						X				1		X						X										
FUNERARIOS - ESPACIO SUBTERRÁNEO, 1 SOLA CÁMARA SEPULCRAL EN FORMA DE CRUZ GRIEGA O LATINA	F.3.	X				X						1		X						X										
FUNERARIOS - ESPACIO SUBTERRÁNEO, 2 Ó MÁS CÁMARAS SEPULCRALES, ESPACIOS = VESTÍBULO, ESCALERA, ANTECÁMARA DE GRAN IMPORTANCIA	F.4.	X			X				X			1			X		X			X										
FUNERARIOS - ESPACIO SUBTERRÁNEO, (IGUAL A F-4) PERO COMUNAL	F.5.	X			X				X			1			X		X			X			X							
FUNERARIOS - SIN ESPACIO SUBTERRÁNEO, ES COMO LA F-1, PERO CON UN PEQUEÑO MONUMENTO SUPERIOR FUNERARIO	F.6.	X			X	X						1												X							
ADMINISTRATIVO SOBRE PLATAFORMA, ESPACIOS UNICELULARES CON SU PROPIO ACCESO FORMANDO 1 CRUJÍA	A.1.	X	X			X						1			X										1					
ADMINISTRATIVO SOBRE PLATAFORMA, ESPACIOS UNICELULARES CON SU PROPIO ACCESO FORMANDO 2 CRUJÍAS	A.2.	X	X			X						1			X										2					
ADMINISTRATIVO SOBRE PLATAFORMA, ESPACIOS CON DOBLE CRUJÍA, BIESPACIALES, FLUÍDO UN ACCESO, UNIDAD DE GRAN IMPORTANCIA	A.3.	X	X					X				1		X		X	X								> 2					
ADMINISTRATIVO SOBRE PLATAFORMA, ESPACIO PORTICADO, UNA O DOS FILAS DE COLUMNAS VESTIBULARES, BIESPACIAL	A.4.	X	X					X				1		X		X						X								
ADMINISTRATIVO SOBRE PLATAFORMA, MULTIESPACIAL, FLUIDO MÁS DE DOS ACCESOS, UNIDAD DE GRAN IMPORTANCIA CON PATIO CENTRAL	A.5.	X	X			X			X			> 2		X		X	X										X			
BAÑO SIN ESCALÓN, UNIESPACIAL AISLADO, 1 ACCESO A GATAS	B.1.	X				X				X		1																		
BAÑO SOBRE PLATAFORMA, UNIESPACIAL AISLADO, 1 ACCESO, DE GRAN IMPORTANCIA	B.2.	X	X			X				X		1					X													
BAÑO SIN TECHUMBRE, ESPACIO FORMANDO ESTANQUE	B.3.					X				X																		X		
TORRE SOBRE PLATAFORMA, MULTIESPACIAL FLUIDO, AISLADO, 1 ACCESO, UNIDAD DE GRAN IMPORTANCIA, ESCALERA INTERIOR	T.1.	X	X						X	X				X													X	X		
TORRE SOBRE PLATAFORMA, AISLADA, SIN ESPACIO INTERIOR, DE GRAN IMPORTANCIA	T.2.									X							X													
ANEXOS A JUEGO DE PELOTA, CON ESCALÓN, UNIESPACIAL, 1 ACCESO, INTEGRADO A LA ESTRUCTURA A UN JUEGO DE PELOTA	J.1.	X			X	X						1					X													
ANEXOS A JUEGO DE PELOTA, UNICELULARES O BICELULARES CON DOS ACCESOS, CON ESCALÓN, INTEGRADO A UN JUEGO DE PELOTA	J.2.	X			X	X						2																			X
ANEXOS A JUEGO DE PELOTA, 1 ACCESO Ó 2 CON SIMETRÍA REFLEJANTE, INTEGRADA A UN JUEGO DE PELOTA.	J.3.	X			X							1 a 2																		X	X
COMERCIO SOBRE ESCALÓN, UNIESPACIAL 1 ACCESO, EN CRUJÍA MULTICELULAR	C.1.	X			X	X						1				X													X		X



Estudio evolutivo de las formas superpuestas de diversas estructuras en el grupo A-V de Uaxactún, según Tatiana Proskouriakoff, Instituto Carnegie de Washington. Dibujo de J. A. Gómez.



Viñeta.- Plaza del Grupo "E" de Uaxactún, indicando los solsticios y equinoccios solares.

EL PATRÓN DE ASENTAMIENTO DE UAXACTÚN DURANTE EL CLÁSICO TARDÍO

Renaldo Acevedo A. y Ana María de la Luz Paz Bone *

This work pretends to focus the occupational dwellings for the Late Classic Period in Uaxactún, making a relation between the groups of dwellings found in an area of 16 square kilometers and the pottery gathered in the wells made during the archaeological excavations made in those centers during 1984 and 1985.

Introducción

El presente trabajo pretende enfocar la ocupación habitacional para el Clásico Tardío en el sitio Uaxactún, haciendo una relación de los grupos habitacionales encontrados en un área de 16 kilómetros cuadrados y la cerámica recolectada en dichos conjuntos a través de pozos de excavación realizados para tal fin en cada una de las plazas que integran los grupos habitacionales. Los datos presentados hoy provienen de los trabajos de campo efectuados durante 1984 y 1985, específicamente en el sector ocupado por el área habitacional.

Consideramos que una investigación más profunda en este sentido se hacía necesaria, pues aparte de las tres ya realizadas en los alrededores, el área habitacional continuaba prácticamente desconocida. La primera investigación fue realizada por Oliver Ricketson Jr., durante 1929; para determinar el número, frecuencia, localización y posibles relaciones de cada uno de los montículos habitacionales y chultunes; con el único propósito de realizar una estimación de la población. Para este efecto, Ricketson, trazó una cruz en el terreno, con una longitud de 1.60 kilómetros y 365.76 metros de ancho. Como resultado obtuvo un mapa con 78 montículos y 50 chultunes (Ricketson, 1937: 15,16).

La segunda investigación fue realizada a través de la Institución Carnegie de Washington, a partir de 1931. Esta no reveló mayores descubrimientos en el área habitacional, porque los fines de ella no eran orientados al descubrimiento del patrón de asentamiento en su totalidad. Los trabajos efectuados fueron enfocados a conocer cinco estructuras por medio de excavaciones efectuadas durante 7 semanas de la temporada de campo 1931-32. "Wauchope invirtió una considerable parte de la temporada en hacer un examen muy cuidadoso de ciertas elevaciones pequeñas que creyó ser montículos caseros (habitacionales). Durante esta temporada excavó cuatro montículos por completo y el quinto fue examinado en menor escala" (Smith, 1950: 15).

Pensamos que, los anteriores montículos investigados, además de ser muy poca muestra para realizar un estudio de patrón de asentamiento, se encuentran ubicados casi en los límites de los grupos Mayores "A" y "B", los montículos I y II se encuentran a 400 metros al sur del grupo "A". Los montículos III, IV y V estuvieron a 800 metros al sureste del grupo "A" (Wauchope, 1934: 132), lo cual les da un carácter elitista y no hacia el área de la periferia, en donde consideramos se encontraba viviendo la mayor parte de la población y que es donde se encuentran también los domicilios de los habitantes más modestos (Fletcher, 1983: 113). Básicamente los montículos referidos fueron estudiados para analizar características constructivas (Wauchope, 1934).

La tercera investigación fue realizada por Dennis Puleston a través del Proyecto "área de sostén de Tikal", en el año 1973 por medio de una brecha que partió de un Banco de Marca colocado por la Compañía

* *Arqueólogos. Instituto de Antropología e Historia de Guatemala (IDAEH).*

Perspectiva de Uaxactún, de los grupos A y B, según Tatiana Proskouriakoff.

Petrolera Shoran en Uaxactún. Su principal objetivo fue localizar centros menores ubicados entre Uaxactún y Tikal. En este mapeo fueron localizados montículos aislados y pequeños grupos en las áreas más elevadas y sobre todo, se menciona un fuerte incremento de montículos en las áreas más cercanas de Uaxactún (Puleston, 1973: 117-121).

Nuestro trabajo, pretendió en todo momento investigar tanto las áreas más alejadas de los grupos Mayores como las más cercanas. Ya que solamente así podríamos delimitar la expansión del sitio y los estadíos ocupacionales para los grupos habitacionales y con ello tener una información más amplia del patrón de asentamiento.

El Medio Ambiente

"El Noreste del Petén se encuentra entre las latitudes Norte 16º 90' y 18º. El clima del trópico se caracteriza por altas temperaturas y una estación muy lluviosa" (Lundell, 1937: 6), localizándose Uaxactún aquí precisamente, con un clima durante la época cálida seco que registra las mayores temperaturas; habiendo escasez de agua. En la época lluviosa se convierte en una región llena de pequeños pantanos, lodazales y charcos de agua estancada. Algunas veces, la época cálida se torna más larga debido a los cambios provocados en la región por la constante deforestación.

La vegetación del lugar la hemos diferenciado claramente dependiendo del área topográfica en que se encuentre. En Uaxactún hemos definido tres tipos de áreas topográficas, a saber:

1.- Area Montañosa

Son elevaciones pronunciadas donde se llega a alcanzar hasta 312 metros sobre el nivel del mar (snm). El terreno es quebrado y formado por vegetación de bosque alto. Los asentamientos se dan principalmente en las cimas de los cerros, sobre suaves pendientes, en donde el terreno fue debidamente arreglado, y al pie de éstos.

2.- Area intermedia

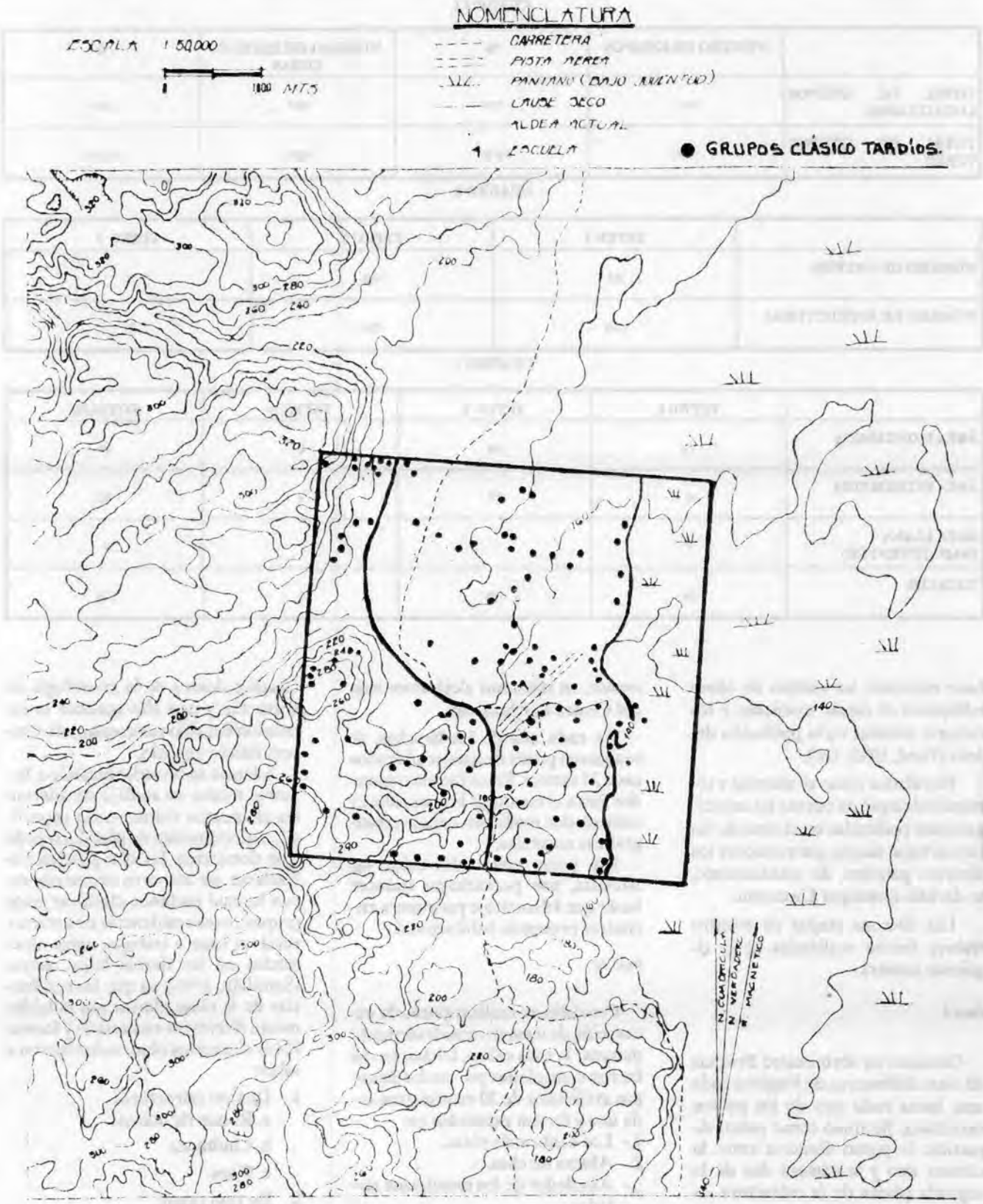
El terreno es relativamente plano, con una leve pendiente hacia el Bajo Juventud. Su elevación va de 174.85 metros sobre el nivel del mar hasta 163 metros sobre el nivel del mar. Se encuentra entre las áreas Montañosa y la Llana. Su bosque es alto, entremezclado con vegetación baja.

3.- Area Llana

No tiene elevaciones considerables, las únicas son las que permiten el asentamiento de algún grupo, especialmente en el Sur en donde se dan en forma de "islas" dentro de lo que es el Bajo Juventud. Su menor elevación es de 153 metros sobre el nivel del mar. El bosque es achaparrado, aunque también se encuentran algunos árboles propios de los bosques altos.

Desarrollo del Trabajo

Para realizar una investigación profunda de la población y composición de las poblaciones rurales, se



MEDIO AMBIENTE FISICO DE UAXACTUN Y SUS ALREDEDORES, MOSTRANDO LOS GRUPOS CLASICO TARDÍOS.

Medio ambiente físico de Uaxactún y sus alrededores, mostrando los grupos clásico tardíos.

CUADRO 1

	NÚMERO DE GRUPOS	%	NÚMERO DE ESTRUCTURAS	%
TOTAL DE GRUPOS LOCALIZADOS	131	100	663	100
TOTAL DE GRUPOS TEPEU	118	90.08	635	95.78

CUADRO 2

	TEPEU 1	TEPEU 2	TEPEU 3
NÚMERO DE GRUPOS	23	106	7
NÚMERO DE ESTRUCTURAS	106	150	37

CUADRO 3

	TEPEU 1	TEPEU 2	TEPEU 3	TOTALES
ÁREA MONTAÑOSA	13	49	3	65
ÁREA INTERMEDIA	9	57	4	70
ÁREA LLANA (BAJO JUVENTUD)	1	-	-	1
TOTALES	23	106	7	136

hace necesario un análisis de cómo influyeron el medio ambiente y los factores sociales en la población del área (Ford, 1983: 126).

Postulados como el anterior y tomando siempre en cuenta las investigaciones realizadas en el área de las tierras bajas mayas, para conocer los diversos patrones de asentamiento, se decidió investigar Uaxactún.

Las diversas etapas de nuestro trabajo fueron realizadas de la siguiente manera:

Fase I

Consistió en abrir cuatro Brechas de cinco kilómetros de longitud cada una, hacia cada uno de los puntos cardinales. Se tomó como punto de partida: la pared divisoria entre la cámara uno y la cámara dos de la segunda planta de la estructura A-XVIII.

Las Brechas nos permitieron delimitar el área, sustentando la idea de que podríamos encontrar una ocupación habitacional mucho mayor o menor, en tanto nos alejáramos más del Centro de Uaxactún.

En cada una de las Brechas, se realizaron pozos de sondeo ubicados cada 25 metros. Estos fueron excavados hasta el manto de la roca caliza y controlados mediante capas estratigráficas naturales.

Los pozos efectuados sobre las Brechas, nos permitieron conocer hasta que kilometraje podríamos encontrar presencia habitacional.

Fase II

Consistió en realizar pozos de excavación de un metro cuadrado hasta detectar la roca caliza. Dichos pozos fueron controlados por medio de capas artificiales de 20 centímetros cada uno y fueron excavados en:

1.- Los centros de plaza.
2.- Afuera de ellas.
3.- Alrededor de los montículos aislados.

El objetivo de realizar estos pozos fue obtener suficiente material cerámico que nos permitiera fechar los grupos y montículos habitacionales para así poder llegar a conocer los estadíos dentro de la cronología de Uaxactún y con ello conocer la expansión del sitio en términos de temporalidad y espacio.

Además del estudio cerámico, llevamos a cabo un análisis de diferentes elementos visibles en la superficie, especialmente de plataformas de tipo doméstico, las que pueden entenderse sin mayores excavaciones, con lo cual pudimos clasificar estos grupos como residencias de carácter rural en base a trabajos antes efectuados en las tierras bajas mayas (Santillán, 1986); ya que las residencias de la clase elitista son notablemente diferentes en tamaño y forma. Estos elementos observados fueron a saber:

1.- De tipo estructural:
   a. Restos de muros.
   b. Chultunes.
   c. Pisos.
2. De tipo ritual:
   a. Templo con dimensiones acordes al grupo.
   b. Altares.
3. De carácter utilitario:
   a. Cerámica.

b. Artículos de molienda.

Debido a que no se realizó excavación en los edificios, no podemos dar una secuencia de la evolución constructiva de los grupos. Nuestra información se basa únicamente en los pozos de prueba hechos en las plazas y fuera de ellas y así como en los elementos observables a simple vista sobre el terreno.

Debemos aclarar que la temporalidad de los grupos se da en forma general, ya que ninguna estructura fue excavada; por lo que: cuando decimos que un grupo con su totalidad de estructuras pertenece al Clásico Tardío, lo hacemos en base únicamente a la cerámica obtenida de los pozos. Sabemos de lo limitante de tal técnica de investigación, pero solamente futuras excavaciones en cada uno de los montículos podrán fechar fehacientemente cada una de las edificaciones.

El Asentamiento

El foco principal de esta investigación estuvo centrada en los grupos Clásico Tardío de carácter rural, habiendo sido clasificados un total de 118 para esta época. La información proviene de los mapas levantados durante el reconocimiento del área (Acevedo, 1986; Paz, 1986), la que se dividió en Montañosa, Intermedia y Llana, cada una con sus propias peculiaridades como ya se mencionó.

Los conglomerados están formados desde dos montículos como mínimo a diecisiete como máximo, los cuales por lo general están ordenados alrededor de uno o varios patios. Entre ellos hemos podido encontrar ordenamientos parecidos a los patrones de plaza identificados por Becker para Tikal (1971-1980).

No hemos clasificado como grupos aquellas construcciones con una sola estructura, aunque bien puede ser que hayan tenido alguna compañera ahora parte del universo "invisible", ésto debido a su deterioro natural o a causas humanas prehispánicas o modernas.

Ninguno de estos grupos de carácter rural tienen la monumentalidad de los grupos elitistas, aunque si hay marcadas diferencias observables entre ellos mismos, siendo a veces mayor o menormente elaborados unos de otros. Estas diferencias arquitectónicas pueden expresar una posición social superior como ha sugerido Willey, al decir que "los grupos grandes fueron probablemente residencias para gente con un status social diferente" (Becker citando a Willey, 1980: 3).

En cuanto a la forma en que están dispersos, no hay uniformidad o distancia alguna que los caracterice, pudiendo estar diseminados en cualquier parte del terreno y a cualquier distancia. Debido a ello, algunos se encuentran bastante cerca, como los que aparecen en las inmediaciones de los grupos mayores o bastante alejados como aquellos que están a dos kilómetros y medio del grupo "A".

Básicamente los grupos son de organización compacta, al estar ordenados los montículos alrededor de uno o varios patios y marcadamente separados por distancias no repetitivas.

Tampoco hay una diferencia en cuanto a que si son más numerosos o no por el hecho de estar más cerca o alejados del centro. Tal pareciera que simplemente aprovecharon el espacio físico a su alcance y los recursos naturales que decidieron explotar. Hay que recordar sin embargo que quienes más cerca estaban del centro del sitio gozaban de un mayor status económico social tal y como lo evidencian los restos encontrados en Uaxactún y otros sitios del área maya. Queremos resaltar, no obstante, una tendencia de mayor concentración habitacional continua hacia el sur que hacia el norte, lo que parece estar relacionado con Tikal.

También hayamos montículos bastante pequeños, especialmente hacia el Sur del sitio, localizados en áreas de canteras, los cuales pudieron estar relacionados a actividades con éstas, (Paz, 1986).

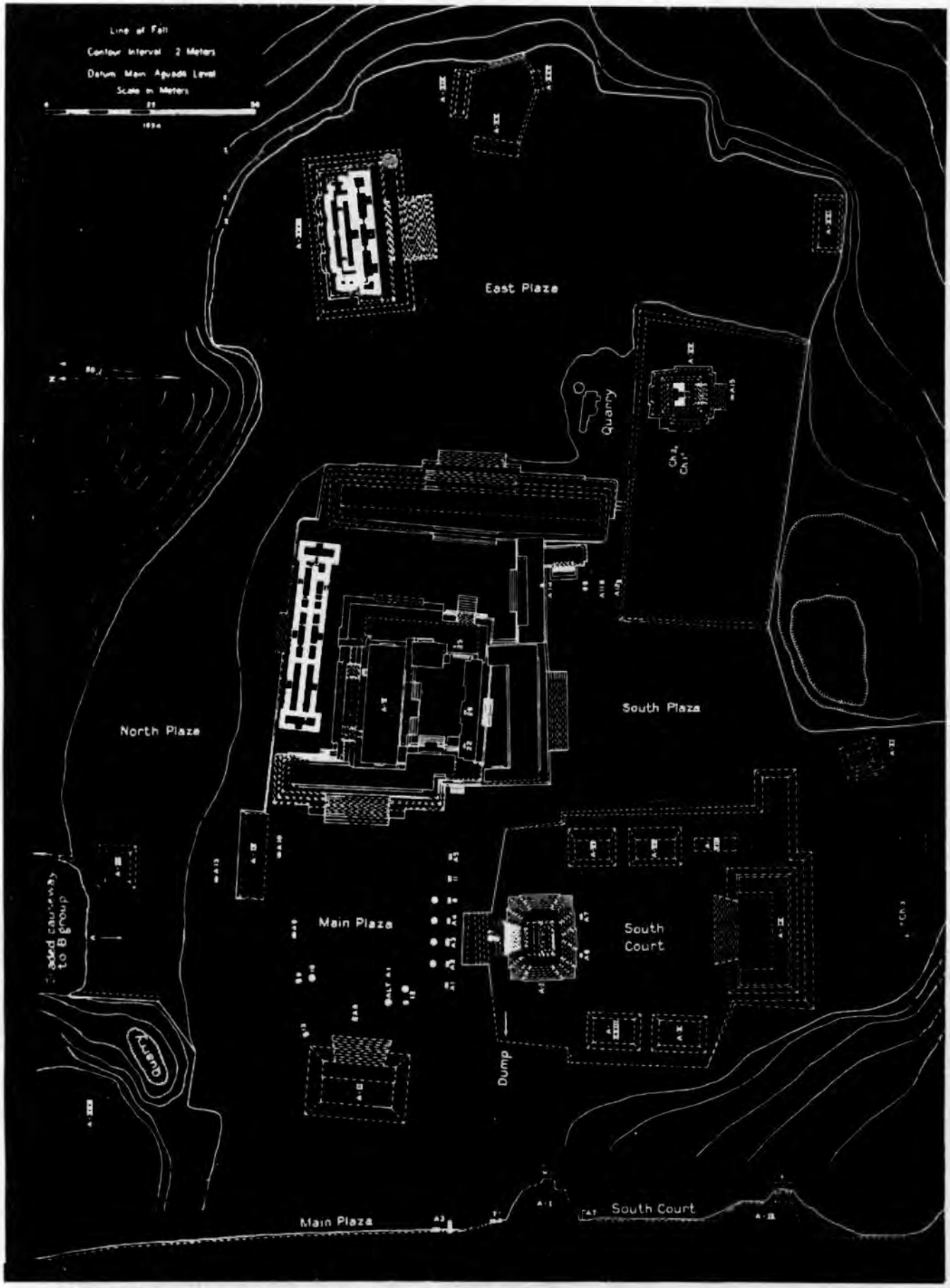
La relación de los grupos rurales con los elitistas del centro, se manifiesta debido a su proximidad física, (Acevedo, 1986; Paz, 1986), su cerámica común (Smith, R., 1955) y a sus estilos constructivos observables.

Todo ésto supone, una subordinación tácita que debió existir de los grupos menores hacia los mayores. El hecho mismo que hayan existido estos centros de carácter rural y no se hayan desarrollado majestuosamente en comparación como lo hicieron los centros mayores, les hace quedar subordinados a ellos. Así mismo ninguno de estos grupos menores presenta estelas, tampoco conjuntos tipo acrópolis o construcciones de carácter público propias de los grupos elitistas. Por lo que aparte de las conjeturas de tipo físico que se pueden hacer, podemos inferir en ellos relaciones subordinadas de tipo económico-social.

Analicemos la ocupación del sitio en lo que ahora nos atañe: el Clásico Tardío. A este lapso de tiempo se le conoce localmente como fase Tepeu, estando la misma dividida en tres facetas.

De los 131 grupos (100%) (ver cuadro número 1), que existen en el área rural de Uaxactún, 118 (90.08%) de ellos corresponden a la época Clásica Tardía, lo que muestra que es el mayor período ocupacional del sitio, tanto del área rural como del centro. Estos 118 grupos se descomponen de la siguiente manera: para Tepeu 1 existió un total de 23 grupos (Cuadro número 2), luego para Tepeu 2 se da un incremento constructivo y es cuando Uaxactún tuvo la mayor manifestación ocupacional, al encontrarse para ese entonces un total de 106 grupos. Luego para el Clásico Tardío Terminal (Tepeu, 3), se dio un declive, estando presentes para esta fecha tan solo 7 grupos. Algo similar ocurre en los centros elitistas por lo que el movimiento declinatorio del sitio se da en forma general, ya que tan solo la parte central del grupo "A" construye para Tepeu 3 (Valdés, 1986b: 127-128). Terminando el último registro glífico del sitio al erigirse en el año 889 d. C. la última estela del sitio (Smith, 1950: 68).

Analizando fisiográficamente la ocupación, pudimos corroborar que las áreas preferidas para la construcción son aquellas libres de inundaciones como la Montañosa y la Intermedia. Modelo seguido por otras comunidades, como Tikal para mencionar sólo un ejemplo, (Ford, 1982). Es así como en las Montañas tenemos un total de 65 grupos (47.79%), de los 118 clasificados para Tepeu. Posiblemente éstos estuvieron dedicados a la explotación de canteras y de otros recursos naturales del lugar (cuadro 3). Luego en el área Inter-



Mapa de Uaxactún de los grupos A y B. Tomado de la Carnegie Institute of Washington.

Consolidación de las estructuras del grupo A-V del sitio arqueológico de Uaxactún, en el Petén, Guatemala. Foto de Juan Antonio Siller.

media hay un incremento, estando ocupada por 70 grupos (51.47%), los cuales es muy probable que se dedicaran mayormente a labores agrícolas, por ser ésta el área más apta para ello. En el Bajo Juventud o área Llana, es donde menos manifestación arquitectónica encontramos, siendo tan solo 1 grupo (0.73%) el localizado, ésto debido a que el lugar está sujeto a inundaciones durante la época de lluvia. Este último conglomerado se da en una "isla" y muy cerca de la orilla del bajo.

Ahora analizaremos el área en base a las facetas de ocupación y la relación existente entre los grupos y su medio ambiente. Durante Tepeu 1, el área Montañosa presenta 13 grupos (56.52%) (Cuadro número 3), siendo la mayor ocupación de las tres áreas durante esta época, ya que la Intermedia presenta 4 grupos menos, esto es 9 (39.13%) y la Llana apenas 1 grupo (4.35%). Siendo en esta faceta únicamente cuando el Bajo es ocupado momentáneamente. Como podemos inferir, al parecer durante esta época había cierta predilección por las montañas, aunque en verdad ésto no es muy significativo.

Luego, para Tepeu 2, el área Montañosa tiene un aumento ocupacional manifestado por sus 49 grupos (46.73%), en relación a los 13 de la faceta anterior. Algo parecido sucede en el área Intermedia, ya que de los 9 grupos anteriores, se llega a 57 (53.77%), durante Tepeu 2, con ello cambia el área preferencial de asentamiento, ya que ahora el lugar elegido es el terreno Intermedio. En el área Llana no se da ahora ningún asentamiento, lo cual podría estar relacionado con la dificultad que representaba el vivir en una "isla", rodeada de agua durante la época lluviosa. La preferencia de asentarse en el área de producción agrícola nos hace pensar en necesidades de este tipo que tenían que ser resueltas, aunque pueden haber otras que será necesario analizar. Tepeu 2, es el período de mayor actividad rural; algo similar ocurre con los grupos elitistas, especialmente en el "A" y "B", donde se construyen varios edificios y calzadas (Smith, 1950, Smith R., 1955, Laporte, 1986, Valdés, 1986a).

Para el Clásico Terminal - Postclásico Temprano o sea Tepeu 3, hay una disminución ocupacional manifiesta en un total de 7 grupos, contrario a los 106 que se dieron en la época anterior, de ellos 3 (42.86%), se asentaron en la parte Montañosa, algo parecido ocurre en la Intermedia donde 4 (57.14%), se encontraron. Todo ello también está en concordancia con lo que ocurre en el complejo A-V que continúa construyendo y colocando entierros. Es en esa época cuando se erige la estela 12 fechada para el año 889 d. C. (Smith, 1950: 68). El área Llana o Bajo Juventud nuevamente se encuentra vacío en ocupación para esta parte terminal de Tepeu.

En términos generales éste fue el desarrollo del área periférica de Uaxactún durante un período que abar-

densamente ocupado por estructuras prehispánicas. En términos numéricos y en forma comparativa hay en el sur un total de 76 grupos en contraposición de tan sólo 55 en el norte. Esto es manifiesto aún en las épocas anteriores al Clásico Tardío, teniendo el sur la mayor concentración de grupos Pre-Clásico y Clásico Temprano en relación al norte (Paz, 1986,;Acevedo, 1986). Esto bien puede estar relacionado a que hacia el sur está la ciudad de Tikal, con la que debieron existir muchos nexos.

Consideraciones Finales

En resumen, diremos que con los datos expuestos anteriormente podemos afirmar que los habitantes de Uaxactún al igual que de otros sitios de Petén, prefirieron las tierras elevadas libres de inundaciones para el asentamiento de sus construcciones, preferencia que se da tanto en las construcciones de carácter rural, como elitistas, tendencia que en el caso de Uaxactún viene desde Preclásico y que bien pueden estar relacionados con la explotación de los recursos naturales disponibles y/o causas sociales.

Es un hecho que existen diferencias arquitectónicas entre los grupos mayores y los menores, lo que obviamente expresa distintos niveles socio-económicos. No está demás recalcar que aquellos grupos de carácter menor que se encontraban en las inmediaciones de los mayores, tenían privilegios que no gozaban los más alejados. Como ya apuntamos, el hecho de que los grupos de carácter rural no se hayan desarrollado arquitectónicamente y alcanzado un desarrollo monumental como los elitistas, les hace caer dentro de una marcada diferenciación y subordinación tanto económica como de clase.

Los conjuntos no se pueden entender a plenitud simplemente con el análisis presentado ahora, se podrían hacer otros tipos de enfoques y dar nuevas inferencias, por lo que hoy estamos presentando es tan solo un ejemplo de lo que se puede hacer sin necesidad de excavaciones mayores, aunque sabemos lo limitante de ésto.

Bibliografía

ACEVEDO, Renaldo

1986 *Informe del Patrón de Asentamiento del Sector Norte. Uaxactún, Petén.* Proyecto Nacional Tikal, Guatemala.

BECKER, Marschall J.

1971 *The Identification of a second plaza plan at Tikal, Guatemala and its implications for ancient maya social complexity.* Tesis Doctoral, Universidad de Pensylvania.

1980 *Antiguas casas mayas y su identificación: una evaluación de grupos Arquitectónicos en Tikal é inferencias relacionadas a sus funciones.* Scric Notas 4, Traducción J. P. Laporte. Proyecto Nacional Tikal, Guatemala. 1982.

FLETCHER, Loraine A. *et al.*

1987 *Un análisis estadístico preliminar del Patrón de Asentamientos de Calakmul,* Universidad Autónoma del Sudeste, México.

FORD, Anabell

1982 "Los Mayas en el Petén: Distribución de la población durante el Período Clásico," *Mesoamérica 3,* CIRMA, Guatemala.

LAPORTE, Juan Pedro

1986 *El grupo B, Uaxactún, Petén: Reporte Arqueológico,* Proyecto Nacional Tikal, Guatemala.

LUNDELL, Cyrus L.

1937 *The Vegetation of Petén.* Volumen I. Publicación Instituto Carnegie de Washington.

PAZ BONE, Ana María

1986 *Investigación habitacional de los cuadrantes Sureste y Suroeste de Uaxactún,* Proyecto Nacional Tikal, Guatemala.

PULESTON, Dennis E.

1973 *Ancient Maya Settlement Patterns and Environment at Tikal, Guatemala: Implication for subsistance models,* Ann Arbor, Michigan. USA. Tésis Doctoral.

RICKETKSON, Oliver G.

Uaxactún, Guatemala, Grupo E-1926-1931. Part I: The Excavations. Carnegie Institution of Washington.

SANTILLÁN, Patricia

1986 "La vivienda en las Tierras Bajas Mayas". En: *Unidades Habitacionales Mesoamericanas y sus áreas de actividad.* Linda Manzanilla (editora). UNAM. México.

SMITH, Robert

1955 *Ceramic Sequence at Uaxactún, Guatemala.* Tulane University. Middle American Research Institution. Publication No. 20. Vol I, II.

SMITH, A. Ledyard

1950 *Uaxactún, Guatemala: Excavations of 1931-1937,* Carnegie Institution of Washington, Publicatlion No. 588.

WAUCHOPE, Robert

1934 *House Mounds of Uaxactún, Guatemala.* Carnegie Institution of Washington. Publication No. 436, Contribution No. 7.

VALDÉS, Juan Antonio

1986a *Reporte Arqueológico de las Exploraciones realizadas en Uaxactún durante 1983-1985.* Proyecto Nacional Tikal, Guatemala.

1986b "Uaxactún: Recientes Investigaciones", *MEXICON.* Vol. VIII, No. 6, Berlín, Alemania Federal.

ARQUITECTURA Y URBANISMO EN PAQUIMÉ, CASAS GRANDES, CHIHUAHUA

Juan Antonio Siller *

The author presents an explanation about the different characteristics that were related with the phases or epochs in which the urban development occured in the archaeological zone called Paquimé, located in the northern part of the mexican state of Chihuahua, in a very large and well irrigated valley. The analysis is made beginning in the so called "old period" and finishes with the dates where the site was abandoned in the year 1340 after Christ.

Antecedentes

El sitio arqueológico de Paquimé, que en lengua ópata significa lugar de las Casas Grandes se encuentra localizado al noroeste del estado de Chihuahua, ocupando un amplio valle en una región irrigada por varios ríos y al oriente de la Sierra Madre Occidental.

Los vestigios arqueológicos se encuentran distribuidos a lo largo de más de 50 hectáreas.

Este patrón de asentamiento en las márgenes de los lugares de abastecimiento de agua y en los valles, se repite a lo largo de los ríos Casas Grandes, Santa María, El Carmen, Piedras Verdes y Tres Ríos.

El sitio compartió un desarrollo con otros grupos de las áreas culturales del suroeste de Estados Unidos como fueron las culturas Mogollón, Anasazi y Hohokam. Su emplazamiento resulta estratégico sobre todo por el control de un corredor natural hacia la costa del pacífico sobre las rutas de comercio e intercambio.

La cronología de esta área cultural abarca los siguientes períodos que van del horizonte precerámico, período de la cerámica sin decoración de 1 d.C. al 700 d.C., período viejo de 700 d.C. a 1060 d.C., período medio de 1060 d.C. a 1340 d.C., período tardío de 1340 d.C. a 1660 d.C. y el último correspondiente al período de los españoles de 1660 a 1831 d.C. (ver cuadro).

Modelo de desarrollo urbano

El patrón de asentamiento que encontramos en el desarrollo urbano de este importante ejemplo de urbanización lo analizamos a partir del período viejo en el cual se inicia este proceso hasta finalizar con el abandono del sitio en el período medio.

Durante el período viejo fase Convento de 700 a 900 d.C., se caracteriza por un tipo de unidades familiares, dispersas sobre el asentamiento y por una baja densidad el tipo de construcción es el de unidades aisladas e independientes unifamiliares, semi enterradas en las que se aprovechan como elementos de apoyo los muros, de los paramentos resultantes de la excavación, construyendo únicamente una estructura semi esférica, hecha de madera y ramas, cubierta con arcilla, la cual es autosustentante por su forma geométrica y permite una buena adecuación a las condiciones ambientales con un aislamiento térmico de temperaturas extremosas y vientos cálidos o frios por su forma esférica exterior. En el interior se localiza un fogón y una ventilación e iluminación cenital. El acceso es único y la circulación es perimetral al centro que ocupa el hogar, generando las áreas de actividad en torno a este.

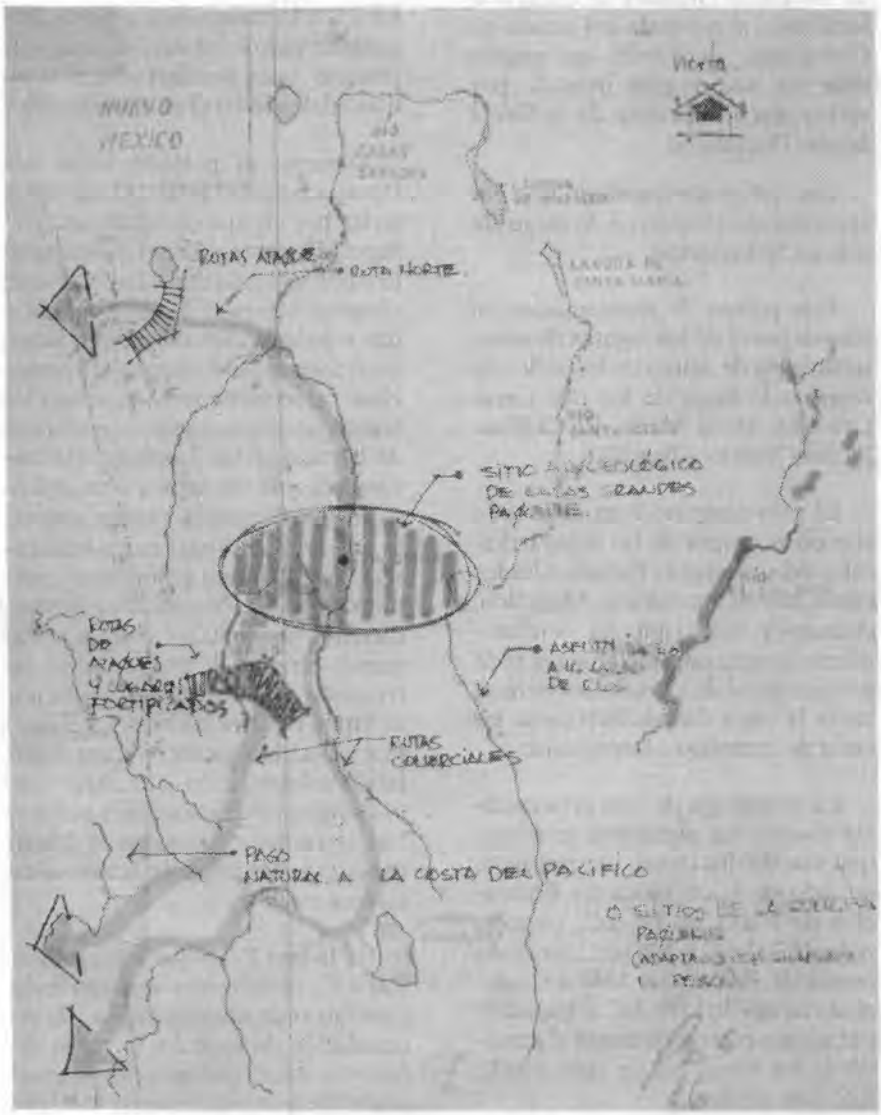
En la fase Pilón que va del 900 al 950 d.C., observamos una transición y un inicio de nuclearización y la introducción de modelos formales diferentes a los tipos anteriores, en el cual el elemento de cubierta combina

Viñeta.- Vista del sistema de conducción de agua por medio de ductos y una pileta de almacenamiento dentro de los conjuntos habitacionales del sitio arqueológico de Paquimé, Casas Grandes, Chihuahua, México. Foto de Juan Antonio Siller. **1.**- Mapa del noroeste de México y del suroeste de los Estados Unidos que muestra las subáreas culturales. (Adaptado por Willey, 1966).

* *Maestro en Arquitectura. Editor y miembro del Consejo Editorial de Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana. Miembro del Seminario de Arquitectura Mesoamericana. Facultad de Arquitectura. UNAM.*

CRONOLOGÍA DE LA CULTURA DE PAQUIMÉ

I.-	HORIZONTE PRECERÁMICO	De ? a 1 d.C. ± 150
II.-	PERÍODO DE LA CERÁMICA SIN DECORACIÓN	De 1 d.C. ± 150 a 700 d.C. ± 50
III.-	PERÍODO VIEJO. Este período se subdivide en:	De 700 d.C. ± 50 a 1060 d.C.
	FASE CONVENTO	De 700 a 900 d.C.
	FASE PILÓN	De 900 a 950 d.C.
	FASE PERROS BRAVOS	De 950 a 1060 d.C.
IV.-	PERÍODO MEDIO. Que se ha subdividido en:	De 1060 a 1340 d.C.
	FASE BUENA FÉ	De 1060 a 1205 d.C.
	FASE PAQUIMÉ	De 1205 a 1261 d.C.
	FASE DIABLO	De 1261 a 1340 d.C.
V.-	PERÍODO TARDÍO. Se subdivide en:	De 1340 a 1660 d.C.
	FASE ROBLES	De 1340 a 1519 d.C.
	FASE DE LOS CONTACTOS ESPORÁDICOS CON LOS ESPAÑOLES	De 1519 a 1660 d.C.
VI.-	PERÍODO DE LOS ESPAÑOLES	De 1660 a 1831 d.C.



Arriba.- Cuadro 1. (Según Charles di Peso). **Abajo 2.-** Sitios de la Cultura Paquimé. (Adaptado de Charles di Peso). **3.-** Construcciones de la fase Convento 700-900 d. C. (Adaptado de Alice Wesche, Di Peso, Rinaldo y Fenner, 1974). **4.-** Análisis formal del núcleo de una vivienda. **5.-** Cons-trucciones de la fase Pilón 900-950 d. C. Obsérvese la forma de "D" de la construcción. (Adaptado de Alice Wesche).

una forma esférica con un paramento vertical.

La distribución interior y sistema constructivo conserva la misma solución que en la fase anterior.

La fase llamada Perros Bravos que abarca del 950 al 1060 d.C. se da una mayor nuclearización, concentración e incremento del patrón de asentamiento que es más amplio. Es en este momento en el cual el modelo formal cambia radicalmente de una forma orgánica esférica a una forma no orgánica conformada por unidades cuadradas o rectangulares en la que predomina una geometría rectilínea que modifica el sistema constructivo semi subterráneo a uno superficial sobre el terreno con elementos de apoyo a base de muros y cubiertas horizontales, en las que se emplea la arcilla y la madera como elementos constructivos.

Estas construcciones multifamiliares se encuentran concentradas en un solo nivel.

Para el período medio en la fase Buena Fé de 1060 a 1205 d.C., se incrementa la densidad, las unidades de habitación se conservan en un solo nivel, los accesos son en forma de (T), las cubiertas planas con vigas, hay concentración de la población y de los servicios; aumentan las influencias mesoamericanas como el culto a Quetzalcoatl y Tlaloc.

En la fase Paquimé de 1205 a 1261 d.C. durante este momento se da el máximo desarrollo urbano y arquitectónico. Hay un incremento de la población y se construyen conjuntos habitacionales de dos niveles o más. Se construyen los tres juegos de pelota del sitio, las estructuras llamadas del Pájaro y Héroes, montículos y ofrendas ceremoniales, así como un culto a deidades como Quetzalcoatl y Xiuhtecuhtli.

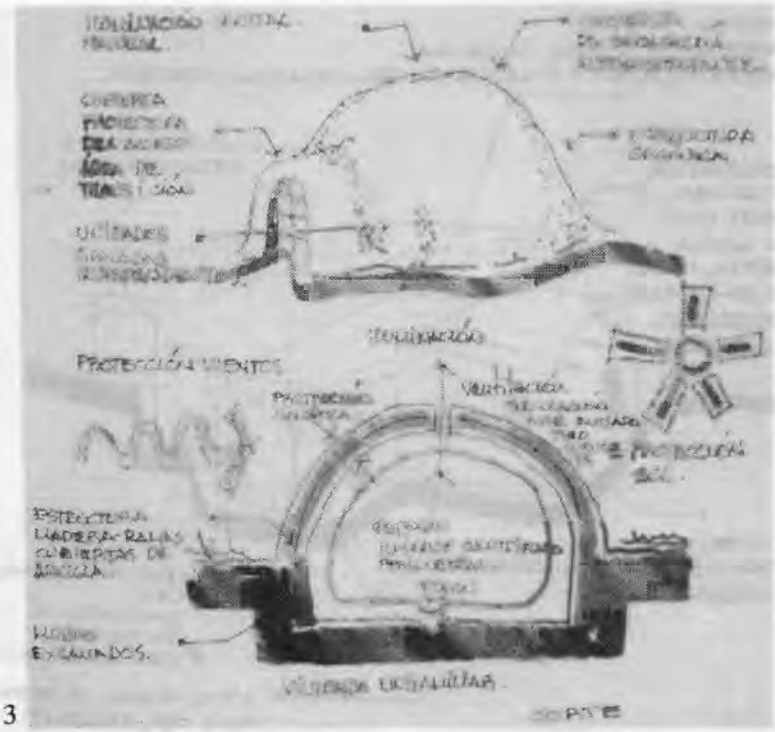
La fase Diablo que abarca de 1261 a 1340 d. C. se va a caracterizar por modificaciones en las unidades habitacionales, división de los recintos, un descuido en el sistema constructivo, abandono, emigración, saqueo e incendio de la ciudad en el año 1340 d. C.

El modelo urbano de este asentamiento fue muy desarrollado y en muchos aspectos diferente a otros tipos de asentamiento en Mesoamérica.

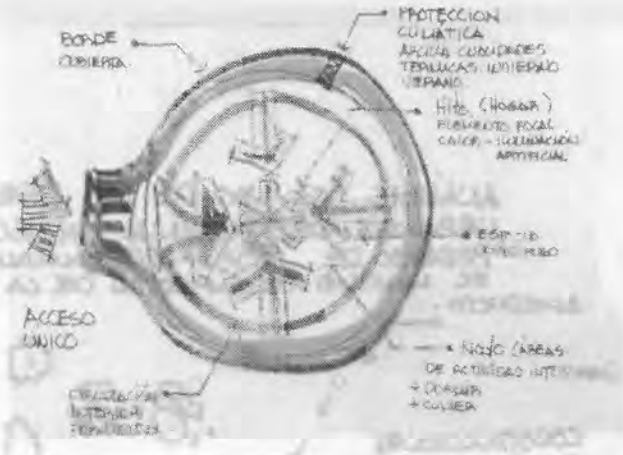
La ciudad tuvo su propio trazo que permitió el uso de ejes y orientaciones de sus principales estructuras ceremoniales y puntos de observación astronómica.

Los conjuntos habitacionales conservan un eje de trazo con los puntos cardinales norte-sur, oriente-poniente. Los juegos de pelota, su eje principal longitudinal, corre sobre un eje norte-sur mientras que los montículos del Pájaro, de los Héroes y el de las Ofrendas presentan un alineamiento noreste-suroeste, girado 45° del eje predominante de la ciudad. Trazo característico de muchas estructuras desde el Occidente como las Yácatas de Tzintzuntzán y hasta el noroeste de Mesoamérica.

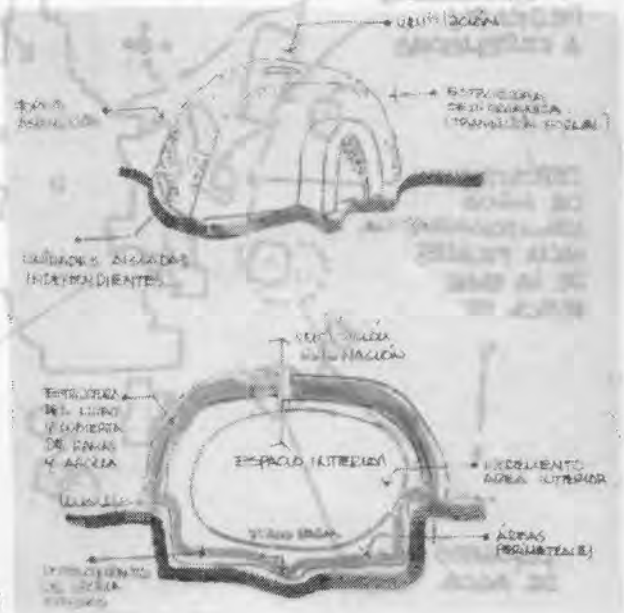
La distribución urbana es en torno a una plaza central circundada



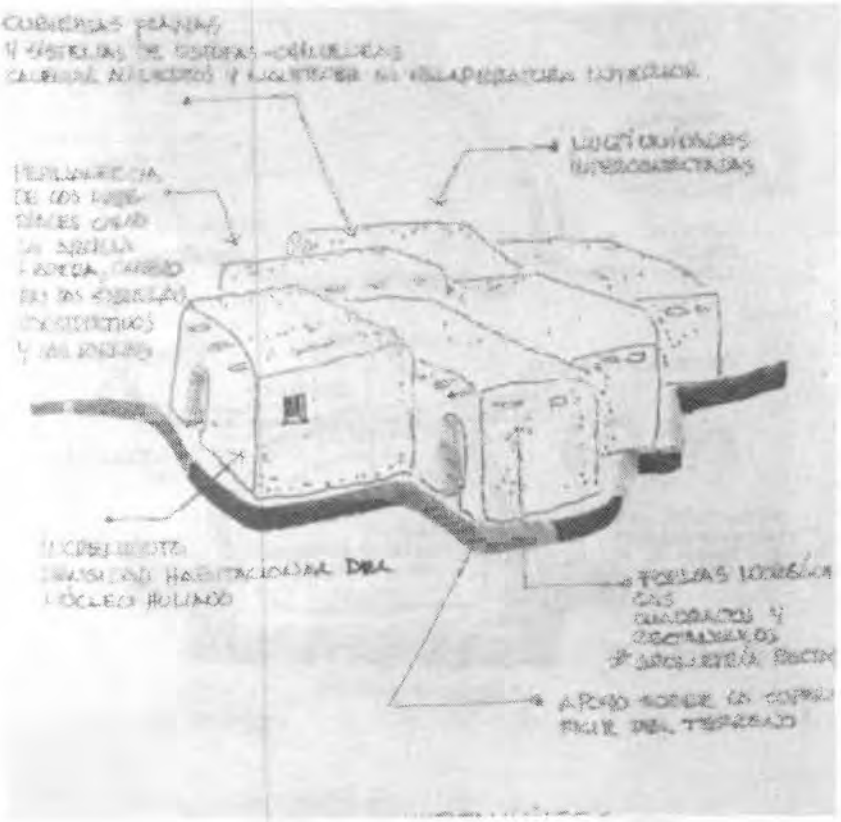
3



4



5



6

7

ANÁLISIS DEL USO DE LAS ÁREAS URBANAS DE PAQUIME EN EL PERÍODO DE 1205–1261 DURANTE EL MÁXIMO DESARROLLO DE LA CIUDAD.

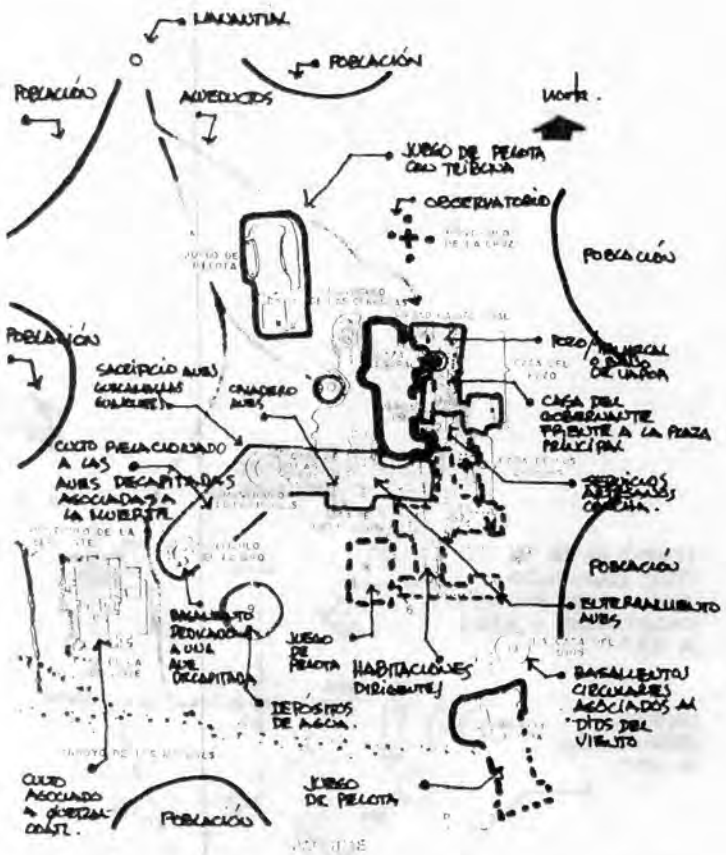
9

10

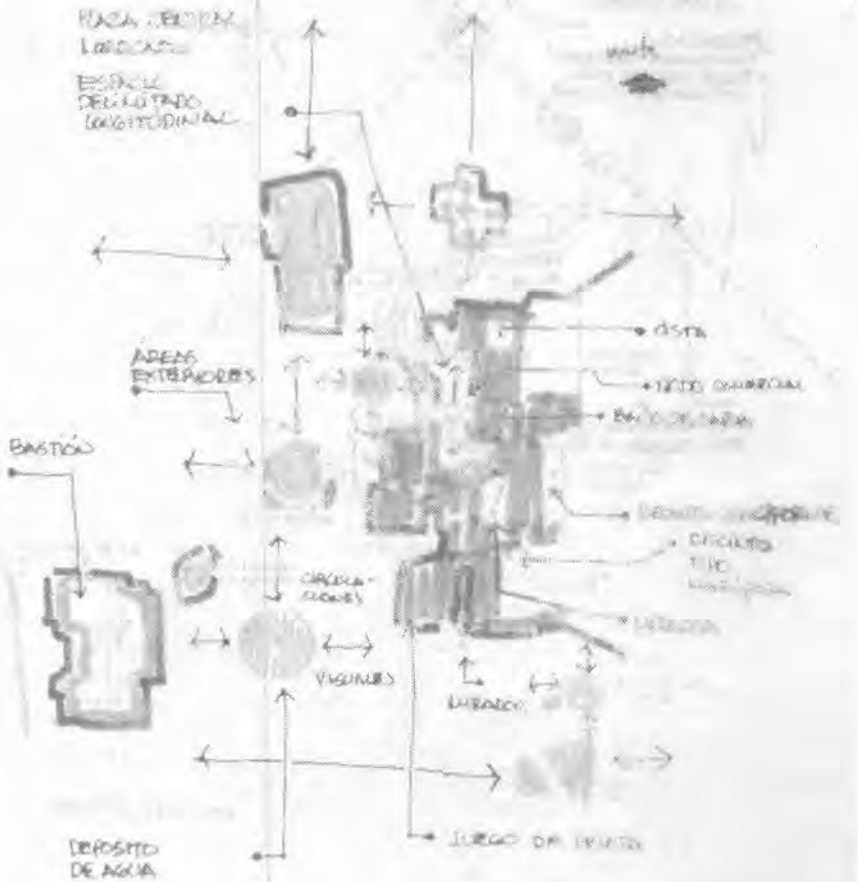
6.- Período Viejo, Fase Perros Bravos 950-1060 d. C.- Construcciones multifamiliares concentradas en un solo nivel. (Adaptado de Alice Wesche. **7.-** Plano de Paquimé que muestra el área de estructuras de la Fase Buena Fé en las que se incluye el Montículo de la Cruz y en el que se indican las áreas en que se excavaron trincheras así como las áreas no excavadas. (Adaptado de Di Peso, Rinaldo, Fenner y Guevara). **8.-** Plano de Paquimé en donde se han señalado las construcciones que funcionaron durante la fase que lleva el nombre de la ciudad. (Según Di Peso, Rinaldo, Fenner y Guevara). **9.-** Límites de las casas de Paquimé. (Según Di Peso).

1.- Unidad 6.
2.- Casa del Pozo.
3.- Casa de las Guacamayas.
4.- Casa de los Muertos.
5.- Casa de los Cráneos.
6.- Casa de los Pilares.

10.- Planimetría de Paquimé, ejes y orienta-



11



12

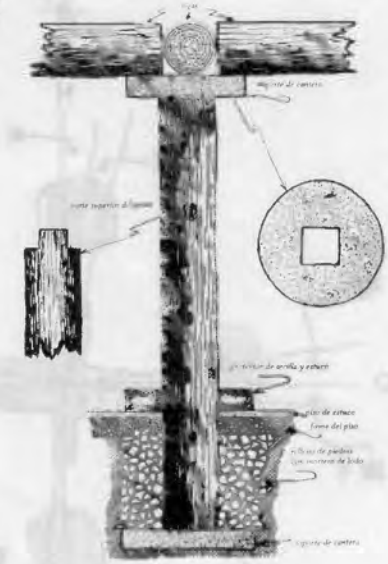
por el conjunto multifamiliar, alrededor del cual se tienen los espacios destinados a la administración, habitación y bodegas. Los espacios ceremoniales se ubican en forma perimetral a esta plaza cívico administrativa. El entorno urbano inmediato a los juegos de pelota, plataformas y montículos es abierto y sin construcciones adosadas. Las áreas están diferenciadas por su carácter doméstico y ceremonial al que están asociados los manantiales y los hornos para la producción de licor (sotol) a base del maguey, bebida quizá asociada a esta actividad ceremonial.

La infraestructura hidráulica para el suministro, conducción, almacenamiento y distribución del agua dentro de la ciudad, fue muy desarrollado, ya que ésta era obtenida desde manantiales a más de 8 kilómetros y conducida por acueductos, que por medio de canales de piedra la llevaban hasta los conjuntos habitacionales que tenían depósitos a base de tinas y en las plazas a un gran depósito de agua.

Los conjuntos habitacionales contaban con amplios espacios interiores, comunicados por sistemas verticales a base de escaleras, para poder interconectar los diversos espacios de habitación, almacenamiento y preparación de alimentos. Las

11.- Plano de Paquimé con la relación de actividades y edificios en el área urbana de la ciudad en el momento de su máximo desarrollo 1205-1261 d. C. **12.-** Planimetría de Paquimé. Descripción de los edificios habitacionales, ceremoniales y espacios exteriores. **13.-** Vista del Conjunto Habitacional de Paquimé. Foto de Juan Antonio Siller. **14.-** Casa de las Guacamayas. Foto de Juan Antonio Siller. **15.-** Detalle constructivo de un apoyo aislado a base de un poste central de madera apoyado sobre un soporte de cantera con un capitel del mismo material en la parte superior. (Según el Arqueólogo Eduardo Contreras). **16.-** Sistema constructivo de un apoyo aislado en nivel de planta baja y piso superior. En la parte central se localiza el entrepiso y en la de arriba la cubierta con terrado. (Según el Arqueólogo Eduardo Contreras).

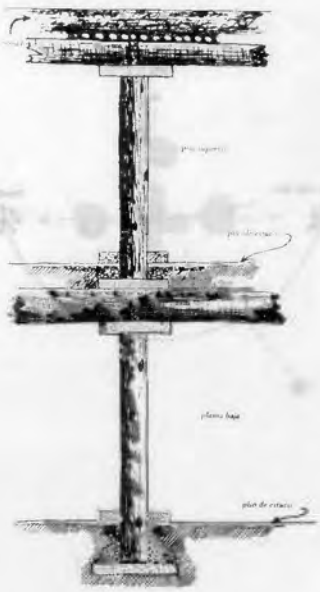
13

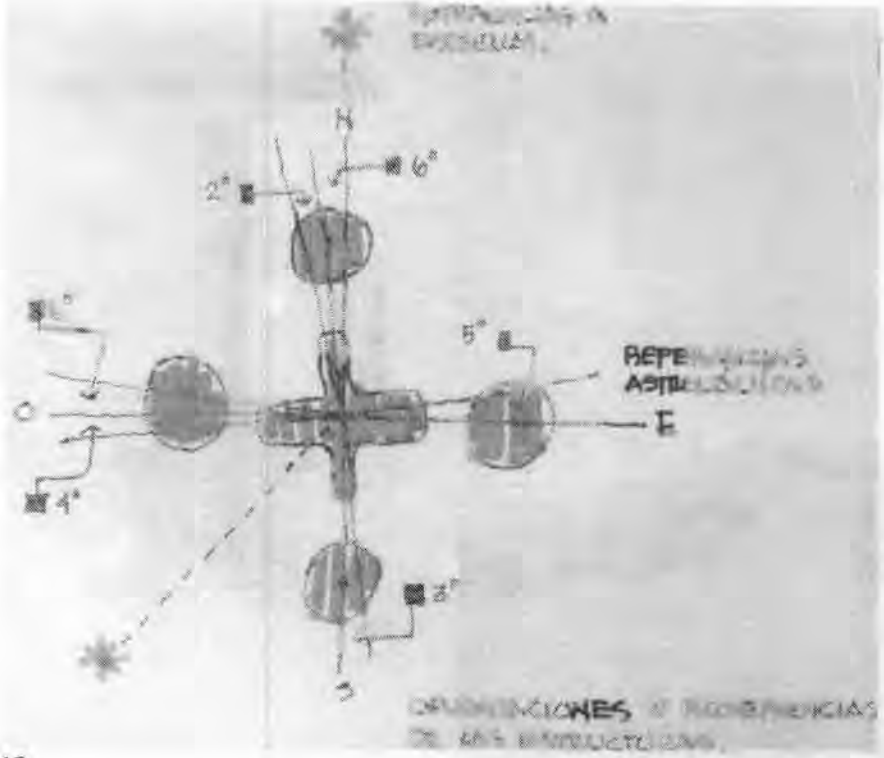


15

14

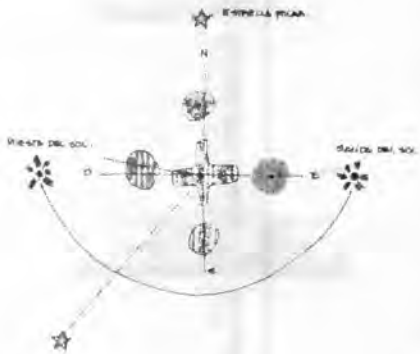
16





17

18



19

17.- Montículo de la Cruz. (Adaptado de Wesche). **18.-** Representación de la fecha 4 Movimiento en el Códice Florentino. Relación entre las representaciones del símbolo 4 Movimiento y el Montículo de la Cruz. Este elemento que representa la fecha 4 Movimiento (Nahui-Ollin, en Náhuatl), en el cual se pensaba que el mundo sería destruido por terribles movimentos sísmicos. La fecha es ilustrada por una figura en forma de Cruz con un círculo en cada una de sus ramas y así se le puede observar en algunos códices Mesoamericanos. **19.-** Montículo de la Cruz. Observaciones astronómicas. Observaciones del sol a través del año de tal manera que los días de equinoccio, el 21 de marzo y el 21 de septiembre, es posible observar al sol saliendo de la prolongación de una visual a lo largo que pasa por el centro del montículo circular del este y el Centro de la Cruz. Las observaciones descritas debieron estar ligadas directamente con el ciclo agrícola imperante en la región y es casi seguro que además debió haber tenido una relación directa con la religión de sus habitantes. **20.-** Croquis del montículo zoomorfo del Pájaro en el que se observa una figura zoomorfa, unas escaleras de acceso, y rampa, con orientación a 45° y decapitación asociada a la muerte. **21.-** Representación de un ave decapitada en el Códice Nuttall. **22.-** Mirador de la Casa de los Cráneos desde donde es posible observar, al fondo en la serranía, un puesto de vigilancia a base de una estructura circular. **23.-** Estructura circular que formaba parte del sistema de vigilancia que requería la ciudad de Paquimé (Di Peso, Rinaldo, Fenner y Guevara).

instalaciones que estos conjuntos tuvieron, fueron bien solucionadas en lo relativo a sistemas de calefacción y ventilación.

La adecuación de esta arquitectura a un medio ambiente tan extremoso con veranos con altas temperaturas e inviernos con temperaturas muy bajas y prolongadas dio seguramente como condicionante una solución de urbanización y arquitectura con un desarrollado diseño y adecuación bioclimática como la lograda en estas unidades habitacionales verticales; que llegaron a tener más de seis niveles de construcción.

Los materiales de construcción fueron materiales locales como la arcilla y la madera, que eran obtenidas en bancos de materiales llamados barriales y en bosques cercanos de los que se obtenían diversas clases de maderas como el pino rojo, blanco y tázcate de gran dureza. Un importante artículo del arqueólogo Eduardo Contreras sobre la tecnología aplicada en la construcción de los edificios habitacionales de Paquimé nos permite analizar este complejo sistema constructivo en todos sus aspectos estructurales y de construcción.

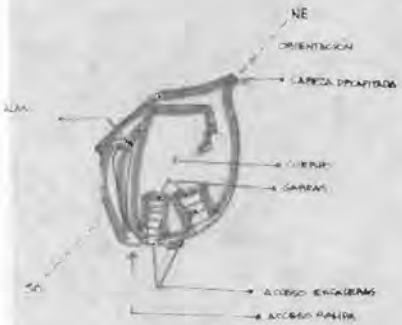
La cimentación era casi superficial al nivel del terreno, sobre el cual se hacía una excavación de 20 a 30 centímetros de profundidad y de ancho, como anclaje en el desplante de los muros.

Estos eran construidos con arcilla con el sistema llamado de tapia, vaciado o "pise" que a diferencia de los de adobe, éstas eran construídas en una unidad a base de arcilla con gravilla compactada y en la que se utilizaban cajones de madera, como si fuera una cimbra deslizante de un colado moderno.

El espesor de algunos muros fue hasta de 1.40 metros de grueso, en la planta baja para soportar cuatro o más pisos, siendo variable este espesor, dependiendo de la carga a soportar; hasta un nivel no menor de 0.50 metros, siendo de 25 a 30 centímetros de grueso para muros divisorios no de carga.

La longitud de la cimbra llegó a tener más de 4 metros de largo y hasta 75 centímetros de altura.

El sistema de espiga o amarre de los muros se utilizó tanto en la cimentación como en el desplante de cada uno de los tramos del muro de arcilla.



20

Los entrepisos y cubiertas se hicieron con morillos de madera de 2 a 3 metros de largo y un diámetro alrededor de 10 centímetros y separados a cada 30 ó 40 centímetros uno de otro. Las vigas tenían un diámetro de 35 a 40 centímetros con una longitud variable.

22

El sistema de apoyos corridos como fueron los muros de tapia, se combinaron con apoyos aislados y base de columnas de madera con zapatas y capiteles de piedra, con un sistema de ensamble a base de una caja y espiga. Posteriormente se sustituyó por pilastras y pilares rectangulares de arcilla.

Los estucos a base de cal eran aplicados principalmente en lugares de mayor tránsito como escaleras, pasillos, cuartos y techos exteriores; para evitar la erosión pluvial, se emplearon gárgolas de madera.

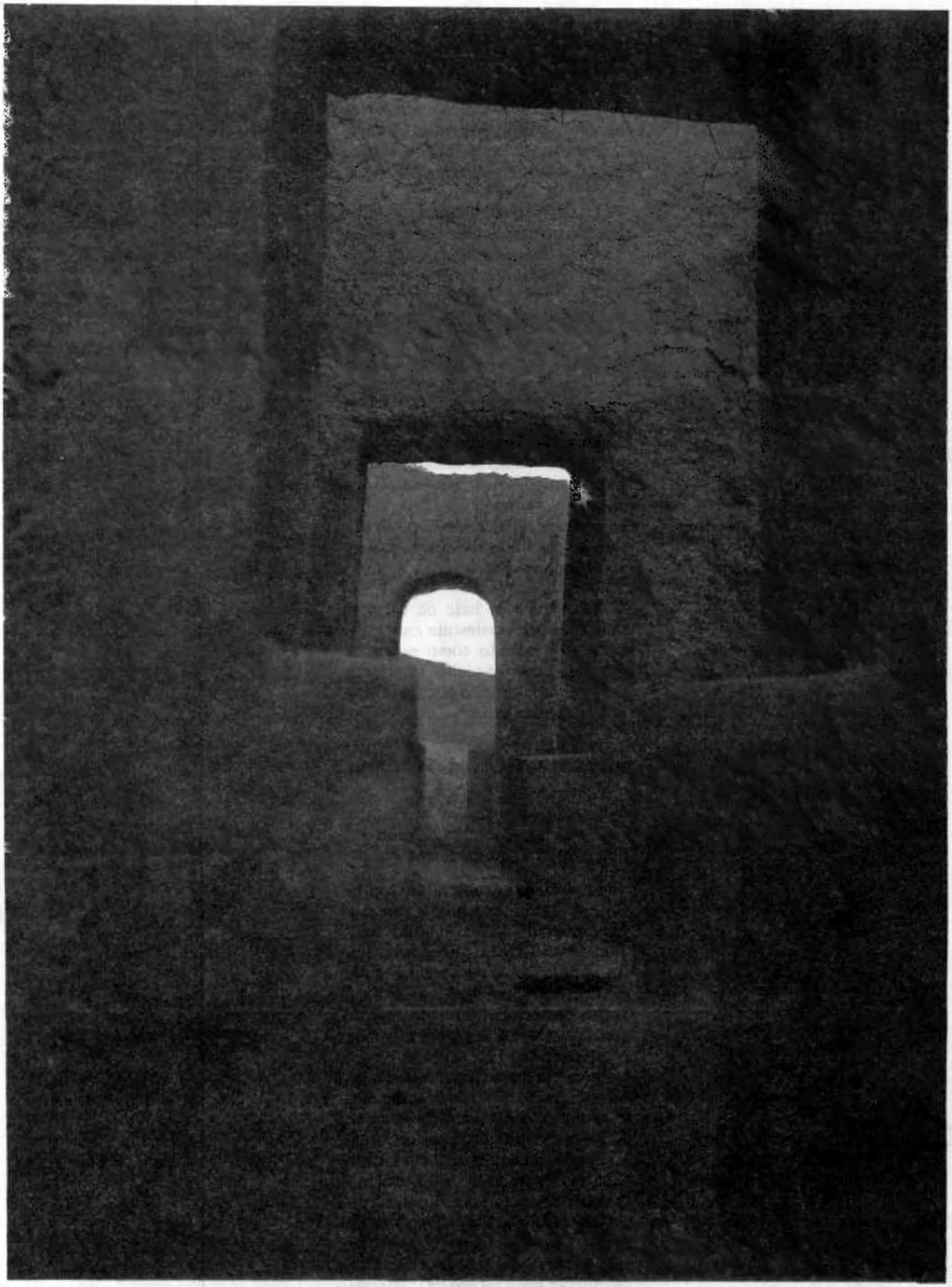
Los muros se pintaban en colores con tonos bajos en azul, verde y rosa.

21

Los terrados de los entrepisos y cubiertas fueron hechos con carrizos que crecían a la orilla de los ríos.

El sistema estructural de muros de tapia hechos con arcilla compactada, fue empleada como una solución constructiva extraordinaria por los constructores de Paquimé en el norte de la frontera de Mesoamérica, fue encontrada en perfecto estado de conservación en la frontera sur de Mesoamérica. Este sistema constructivo también fue utilizado en otros lugares, como el sitio arqueológico recientemente descubierto en El Salvador, llamado Joya del Cerén, en el que la estructura 3 del Grupo C, cuya construcción de un nivel mide 5 por 8 metros y que fue construída sobre una plataforma, también de arcilla, elaborada como un solo bloque, y que se conservaba en un sorprendente buen estado de conserva-

23



24.- Vista interior del Conjunto Habitacional con el sistema de puertas en forma de "T". Foto de Juan Antonio Siller.

ción. Aunque el empleo de la arcilla en muros de bajareque fue práctica cotidiana en la edificación de la arquitectura doméstica o en los rellenos de núcleos de arcilla compactada en rellenos de montículos y el uso de adobes para muros. Toda esta práctica constructiva con materiales de arcilla fue ampliamente difundida en el noroeste y desarrollada, hasta el máximo aprovechamiento, como el logrado por los arquitectos de Paquimé.

Este Sistema ha trascendido en el tiempo y se sigue utilizando por los indígenas de Taos en Nuevo México, para la edificación de sus actuales conjuntos habitacionales.

25.- Vista del conjunto habitacional desde la Plaza de la zona arqueológica de Paquimé

Bibliografía

ALESSIO ROBLES, Carmen

1929 **La región arqueológica de Casas Grandes, Chihuahua.** Imprenta Núñez. México.

BANDELIER, Adolphe F.

1890 **An archaeological tour in México.** Boston Homenway Southwestern Archaeological Expedition. Contributions to the history of the Southwestern portion of the United States, Cambridge University Press.

BARTLET, John Rusell

1845 **Personal narratives of explorations and incidents in Texas, New México.** California, Sonora and Chihuahua. New York, S. E.

CABEZA DE VACA Núñez, Alvar

1963 **Andanzas de mar a mar.** Fondo de Cultura Económica. México. (Cronistas de las culturas precolombinas).

CONTRERAS, Eduardo

1959 **Casas Grandes, Chihuahua.** Tesis de Maestría. Mecanuscrito. Escuela Nacional de Antropología e Historia. México.

1970 "Restauración de Casas Grandes, 1969-70". *Boletín INAH.*, no. 40. Junio. México.

1982 **La zona arqueológica de Casas Grandes, Chihuahua. Paquimé.** *Guía Oficial.* México. INAH.

1985 **Antigua ciudad de Casas Grandes, Chihuahua (Paquimé). Tecnología aplicada en la construcción de los edificios habitacionales.** México. I. N. A. H. Dirección de Monumentos Prehispánicos. (Cuaderno de Trabajo 1).

CORDIER, Jean Louis

1992 "El Hombre Modela el Barro". *Gaceta Universitaria.* Números 14-15. Octubre-noviembre, pp. 15-18. Universidad Autónoma de Chiapas.

DI PESO, Charles

1974 **Casas Grandes. A fallen trading center of the Gran Chichimeca.** Vol. I-III. The Amerind Foundation Inc. Dragoon. Flagstaff.

GUEVARA Sánchez, Arturo

1980 "Adobe arqueológico. Un caso del norte de México", *Boletín.* INAH, no. 30, pp. 38-44. México.

1982 La cueva de las ventanas. Guía Oficial. INAH. México.

1983 La Cultura de Paquimé. Alternativas para su estudio y difusión. (Tesis en Museología ENCRM. INAH). Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía. Manuel del Castillo Negrete. INAH. México.

1986 **Arqueología del área de las cuarenta casas, Chihuahua.** INAH. México. (Colección Científica 151).

LUMHOLTZ, Carl

1972 **El México Desconocido.** Editora Nacional. México

NOGUERA, Eduardo

1926 **Ruinas arqueológicas de Casas Grandes, Chihuahua. México.**

1946 **Culturas del Norte de México.** México. México Prehispánico.

SILLER, Juan Antonio

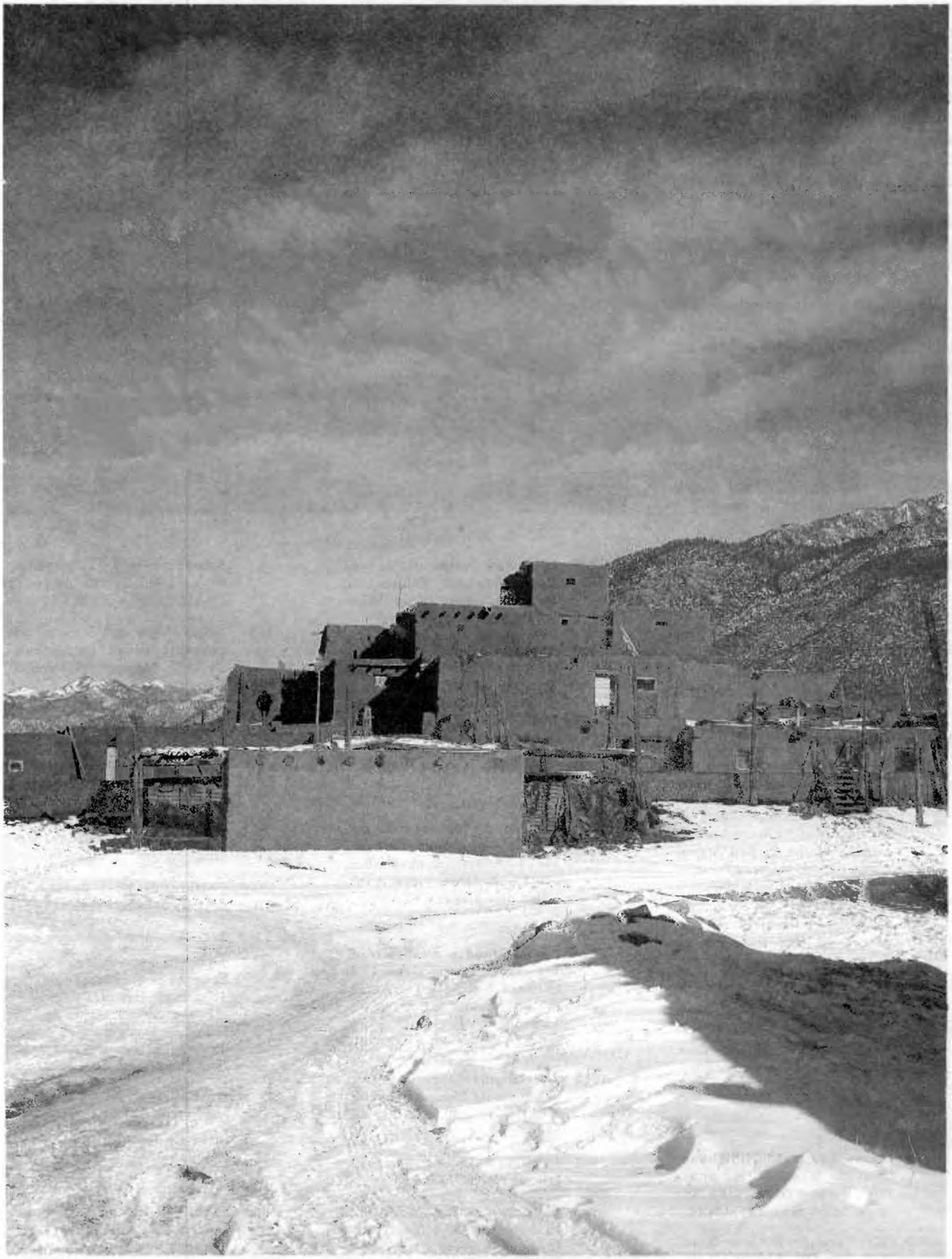
1983 Tipología arquitectónica y urbana de la zona arqueológica de Casas Grandes-Paquimé. Mecanuscrito. División de Estudios de Postgrado. Facultad de Arquitectura. UNAM. México. 46 pp.

VELASCO, Margarita

1980 "Casas Grandes". **Centro Cultural Chihuahua**, pp. 20-35. Chihuahua.

VILANOVA, Antonio

1969 **Paquimé. Un ensayo sobre prehistoria Chihuahuense.** Litográfica Voz. Chihuahua.



26.- Vista general del conjunto habitacional de Taos en Nuevo México en su estado actual. Foto de Juan Antonio Siller.